

Наташа Буцик, Грегор Буцик, Валентин Буцик

ДУМАЙ

Сборник головоломок для развития мышления



Издано с разрешения MLADINSKA KNJIGA ZALOŽBA

На русском языке публикуется впервые

Перевод со словенского Анастасии Моругиной

Возрастная маркировка в соответствии
с Федеральным законом № 436-ФЗ: 0+

Буцик, Наташа,

Думай. Сборник головоломок для развития мышления / Наташа Буцик, Валентин Буцик, Грегор Буцик ; пер. со словенского А. Моругиной — 136 с.

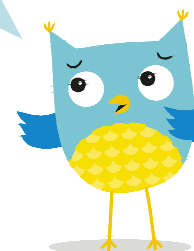
Эта книга для детей, которые любят разгадывать головоломки. Специально для них команда профессиональных авторов создала эту книгу, которая представляет собой сборник разнообразных задач. Решая их, ребёнок развивает внимательность, память, логическое и творческое мышление.

Книга предназначена для детей от 5 лет и их родителей.

Привет!
Меня зовут Софи. Моё имя
происходит от слова «софия».
В переводе с греческого языка
оно означает
«мудрость».



Здравствуй!
А я — сова Плато.
Меня назвали в честь
Платона, выдающегося
древнегреческого
мыслителя.



Перед тобой небольшая книжка, на страницах которой тебя ждут увлекательные задачки. В этом сборнике головоломки распределены по уровню сложности: от простых до более трудных. С лёгкими заданиями справятся даже самые маленькие из вас, хотя, может быть, на первых порах потребуются помощь взрослых. Сколько упражнений ты выполнишь правильно, зависит от того, какие типы задачек тебе удаётся решать лучше всего. Похожая ситуация бывает в спорте: кто-то лучше бегает или плавает, играет в мяч или танцует. Однако нужно помнить, что если твой друг выполнил без ошибок больше заданий, чем ты, — это ещё не показатель успеха. Главное — видеть собственный рост: как ты совершенствуешься благодаря упорным тренировкам, как возвращаешься к решению сложных задач и наконец находишь ответ.

С тобой всегда будут помощники — совы Софи и Плато. В каждом разделе они объяснят, почему важно научиться выполнять тот или иной вид заданий. Перед упражнениями есть пояснение, после которого приводится пример решения. Помни: чтобы успешно выполнить задание, нужно внимательно прочитать условие и разобрать пример. В процессе решения старайся отвечать быстро, но не отвлекайся, чтобы не допустить ошибок из-за невнимательности. Все упражнения нужно выполнять по порядку: от лёгких к более сложным. Попробуй пройти каждый раздел от начала и до конца, а если в какой-то

момент ты поймёшь, что не знаешь ответа, — пропусти задание и вернись к нему позже. Правильные ответы ты найдёшь в самом конце книги.

Если через несколько месяцев ты вернёшься к заданиям, которые не смог выполнить с первого раза, то наверняка сможешь решить их. А ещё ты увидишь свой прогресс. Упражнения в этой книге воспринимай как вызов самому себе, не соревнуйся с другими детьми, ведь все мы с разной степенью успеха решаем различные виды задачек.

Не расстраивайся, если не удаётся быстро выполнить задание. Постарайся размышлять спокойно, и ты сразу убедишься в том, что «холодная голова» помогает найти правильное решение. Всегда используй этот приём, и каждое новое верно выполненное упражнение принесёт тебе удовольствие и уверенность в своих силах, а со временем ты научишься правильно определять способ решения конкретных головоломок и задач. С ними тебе придётся сталкиваться в повседневной жизни, в школе, дома, и с каждым разом ты будешь находить ответ всё быстрее и увереннее.

Софи и Плато уже не терпят вместе с тобой приступить к разгадыванию головоломок, чтобы почувствовать удовольствие от поиска правильного решения.

Желаем тебе упорства, оригинальных решений и правильных ответов!

Авторы

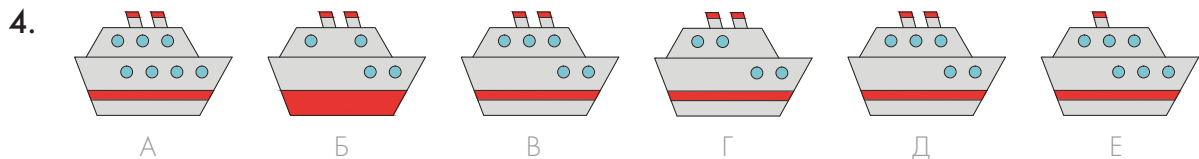
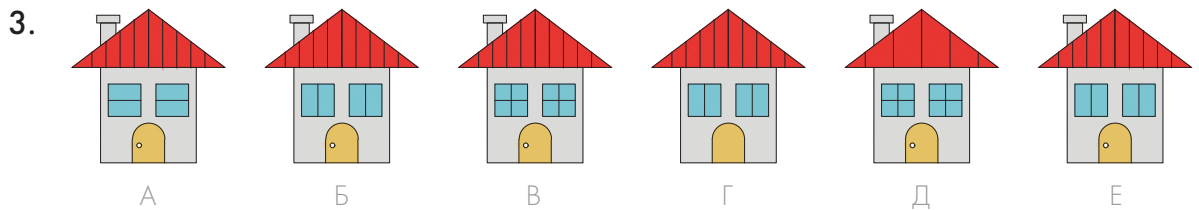
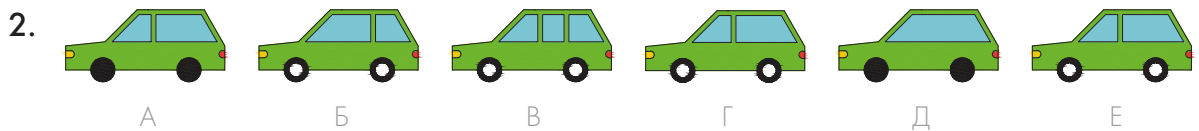
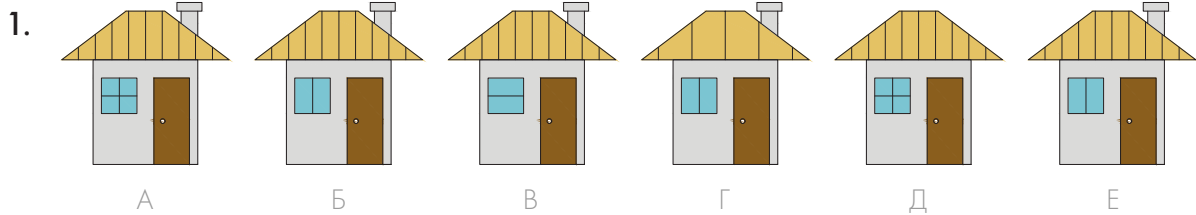
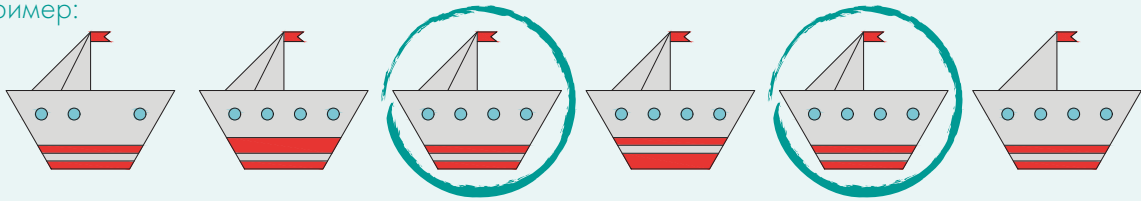
СОДЕРЖАНИЕ

1.	ДВА ОДИНАКОВЫХ РИСУНКА.....	6
2.	ЛИШНЯЯ КАРТИНКА.....	16
3.	РЯДЫ.....	28
4.	АНАЛОГИИ.....	36
5.	МАТРИЦЫ.....	44
6.	КРАСОЧНЫЕ СУДОКУ.....	60
7.	ПРОПУСКИ В РИСУНКЕ.....	64
8.	ПОИСКИ ФРАГМЕНТА.....	70
9.	ФОРМЫ И ФИГУРЫ.....	78
10.	СЧИТАЕМ КУБИКИ.....	86
11.	РАЗВЁРТКИ ФИГУР.....	90
12.	ЧИСЛОВЫЕ СЕТКИ.....	98
13.	СЛОВЕСНЫЕ ГОЛОВОЛОМКИ.....	102
	УСПЕШНОЕ РЕШЕНИЕ ГОЛОВОЛОМОК.....	106
	ЧТО ТАКОЕ ИНТЕЛЛЕКТ?.....	112
	ОТВЕТЫ.....	130

1. ДВА ОДИНАКОВЫХ РИСУНКА

Помоги советам Софи и Плато найти **два совершенно одинаковых рисунка** и **обведи** их. По образцу выполни остальные задания.

Пример:



Задания этого раздела учат детей внимательно рассматривать рисунки, сравнивать их и находить сходства и различия. Поэтому при выполнении таких заданий очень важно быть внимательными к деталям: это поможет быстрее найти две одинаковые картинки.

5.



А



Б



В



Г



Д

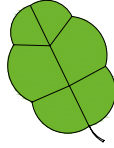


Е

6.



А



Б



В



Г



Д



Е

7.



А



Б



В



Г

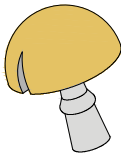


Д

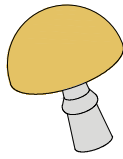


Е

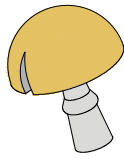
8.



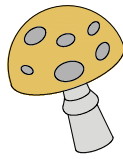
А



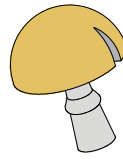
Б



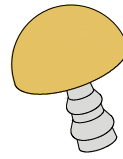
В



Г

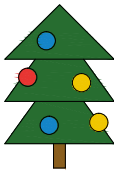


Д



Е

9.



А



Б



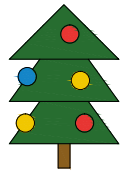
В



Г



Д



Е

10.



А



Б



В



Г



Д



Е

11.



А



Б



В



Г

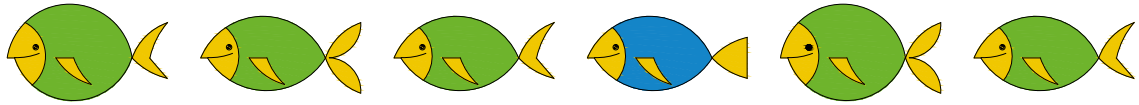


Д



Е

12.



А

Б

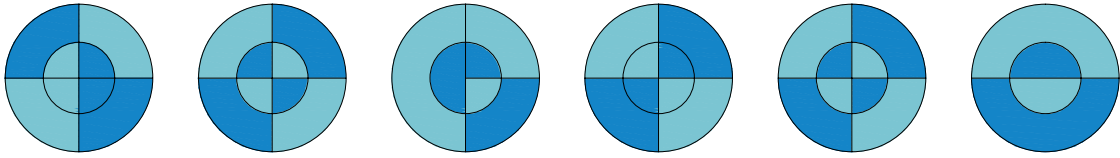
В

Г

Д

Е

13.



А

Б

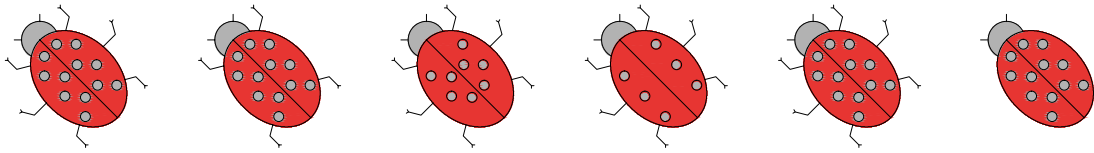
В

Г

Д

Е

14.



А

Б

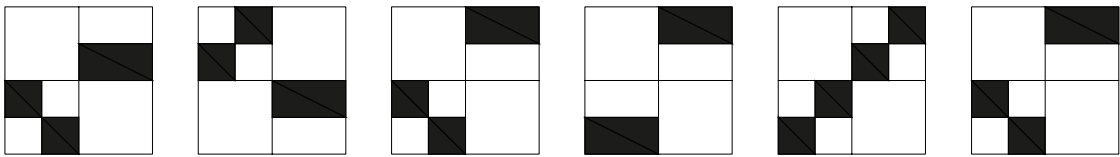
В

Г

Д

Е

15.



А

Б

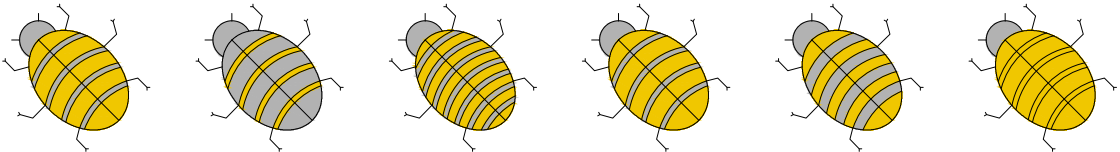
В

Г

Д

Е

16.



А

Б

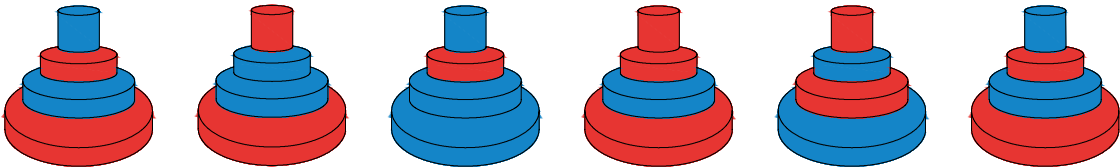
В

Г

Д

Е

17.



А

Б

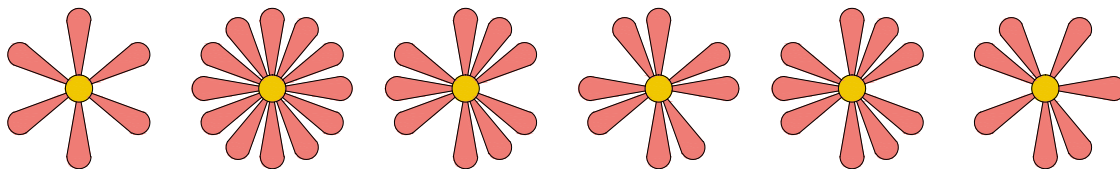
В

Г

Д

Е

18.



А

Б

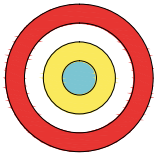
В

Г

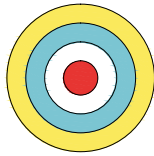
Д

Е

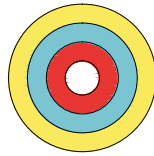
19.



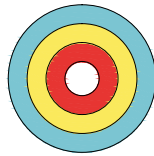
A



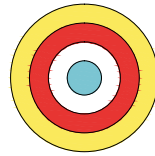
Б



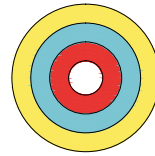
В



Г

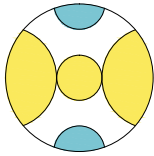


Д

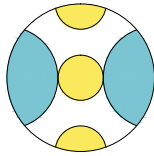


Е

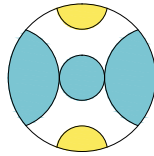
20.



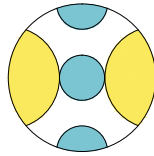
A



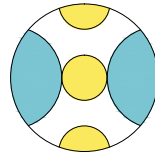
Б



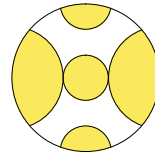
В



Г

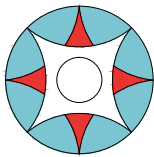


Д

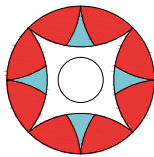


Е

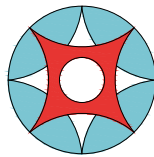
21.



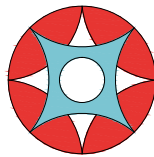
A



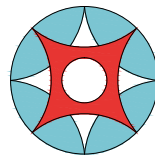
Б



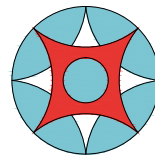
В



Г

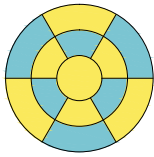


Д

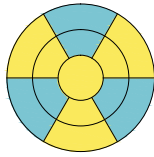


Е

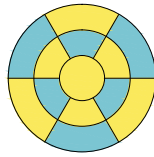
22.



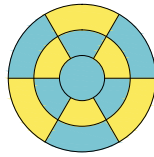
A



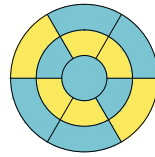
Б



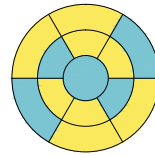
В



Г

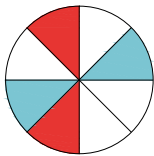


Д

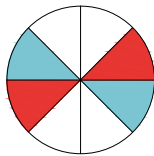


Е

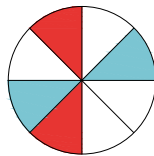
23.



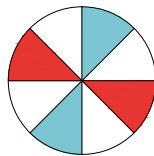
A



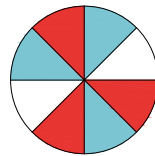
Б



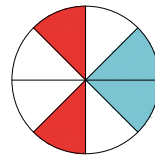
В



Г

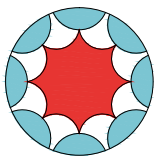


Д

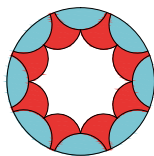


Е

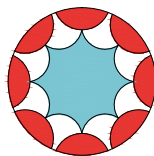
24.



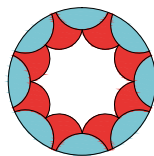
A



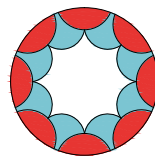
Б



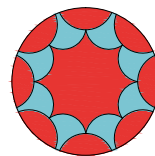
В



Г

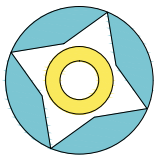


Д

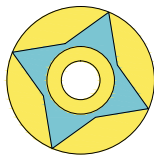


Е

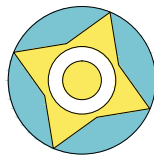
25.



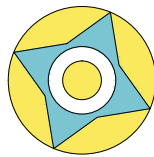
A



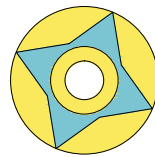
Б



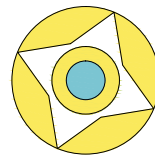
В



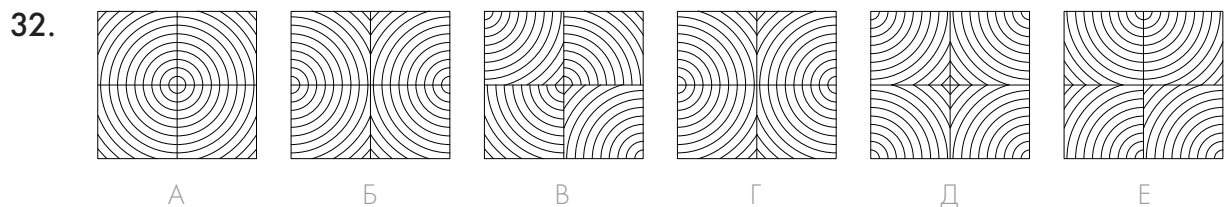
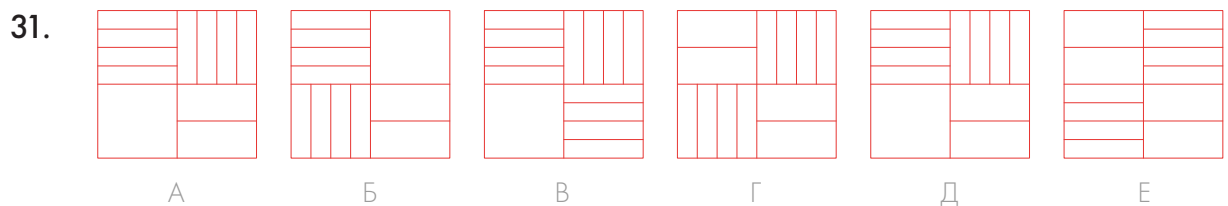
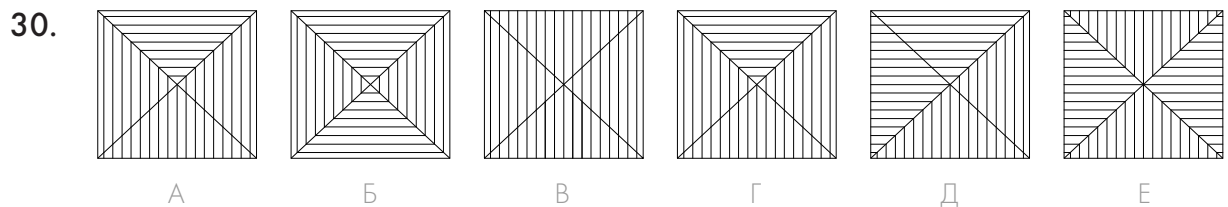
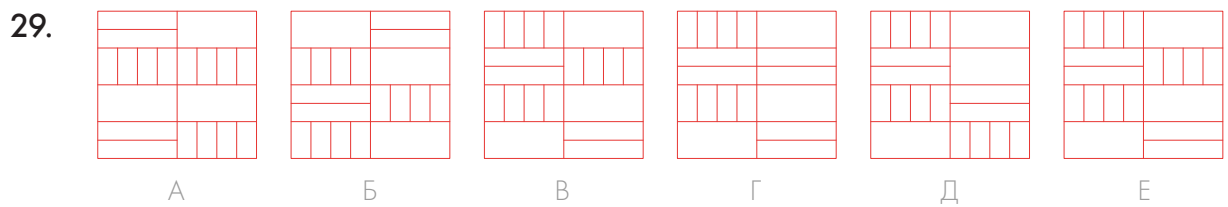
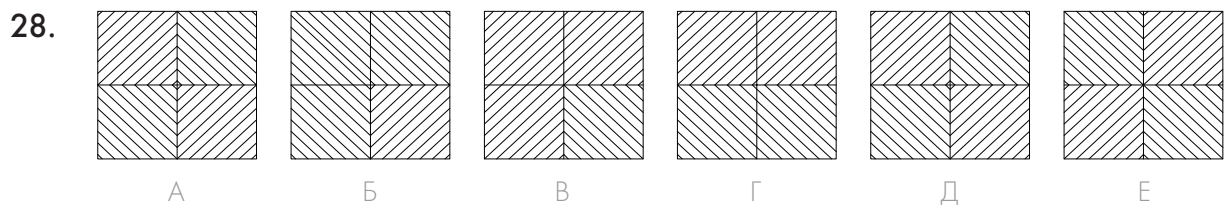
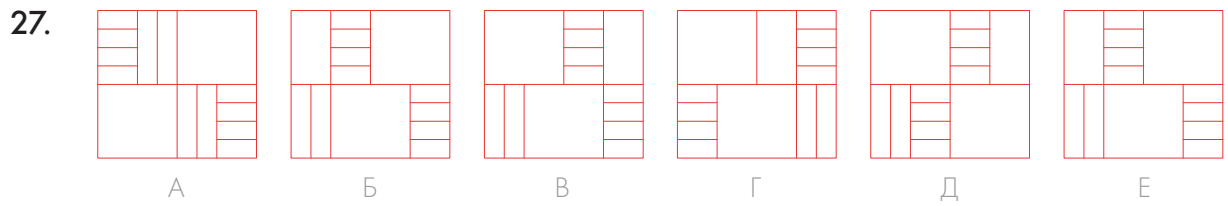
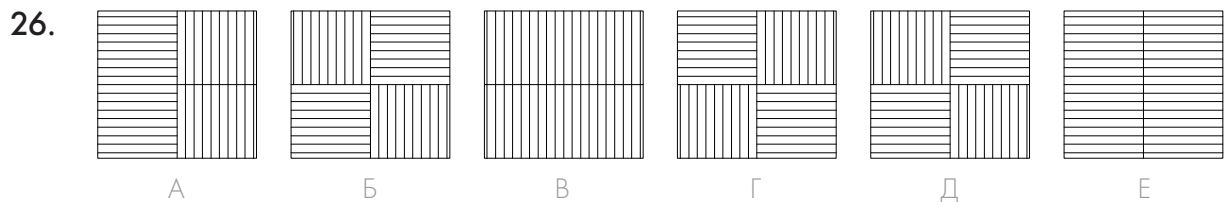
Г

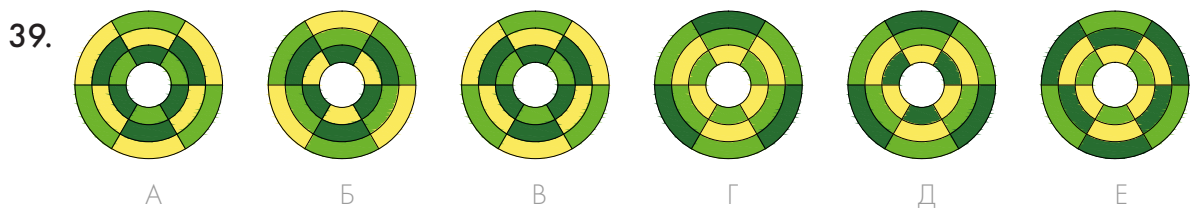
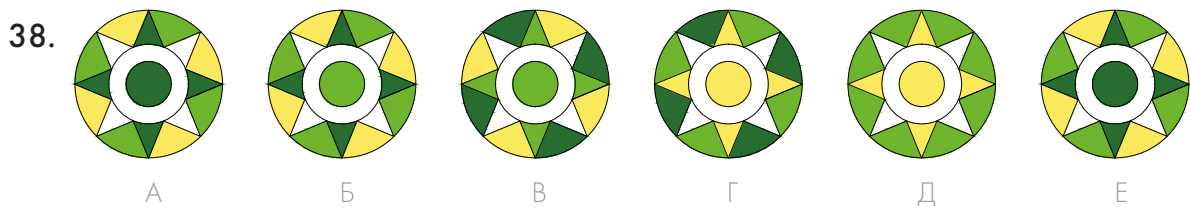
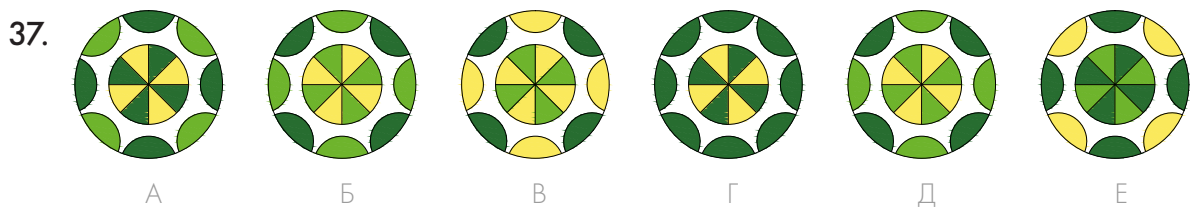
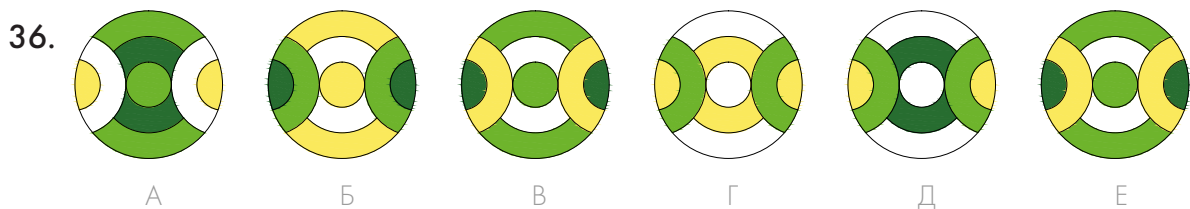
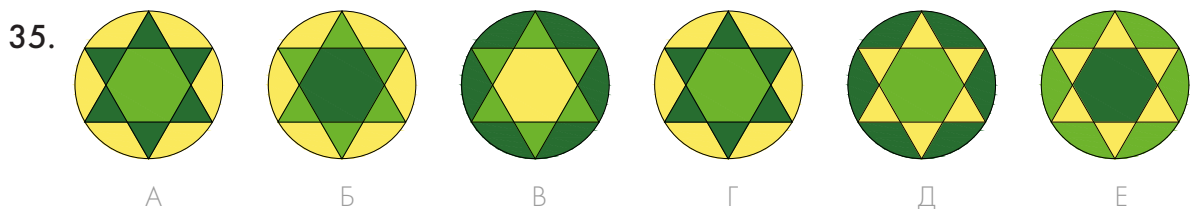
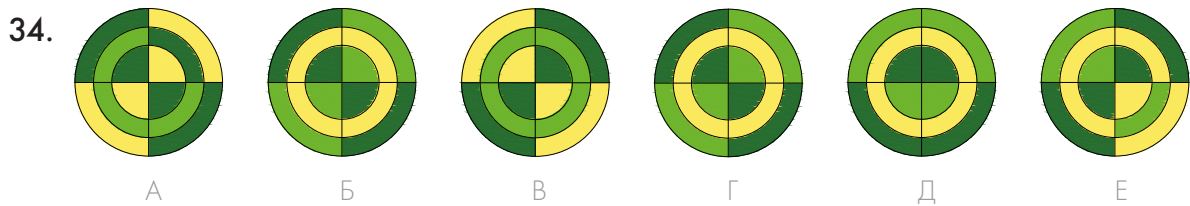
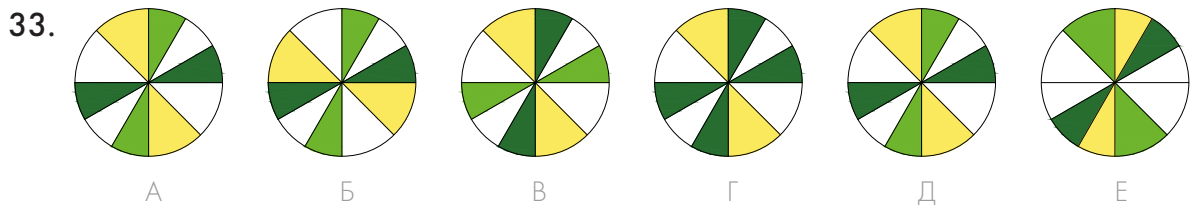


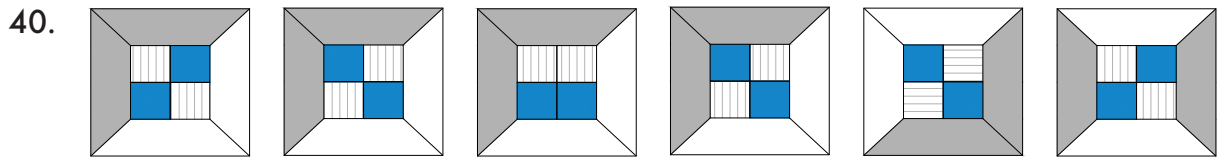
Д



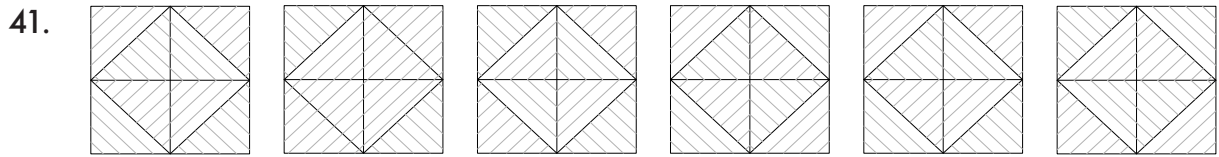
Е



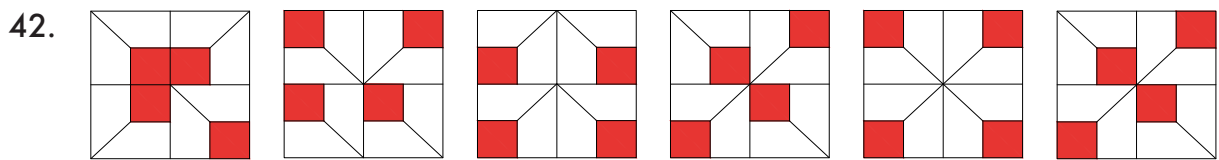




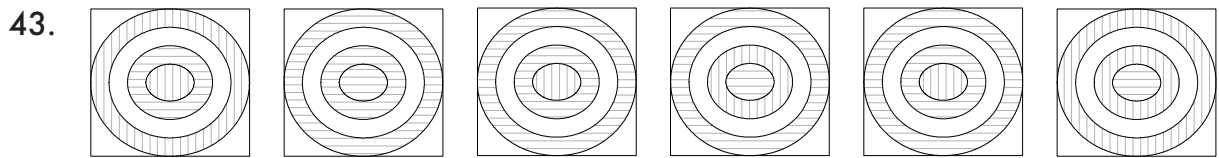
A Б B Г Д E



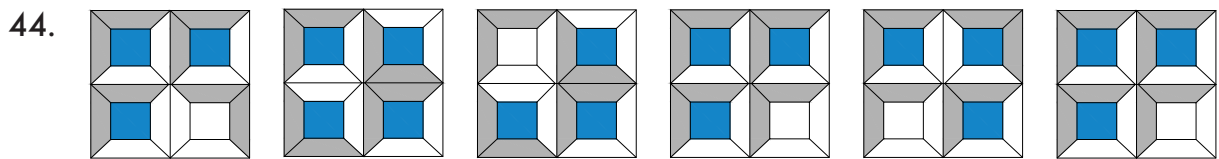
A Б B Г Д E



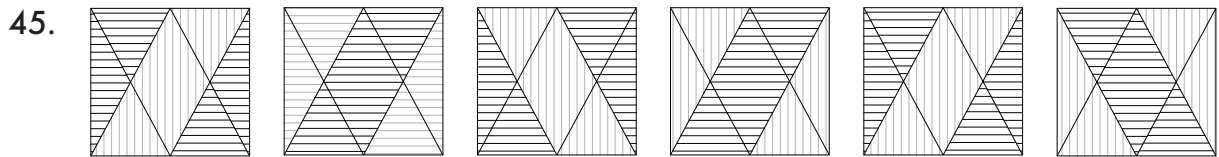
A Б B Г Д E



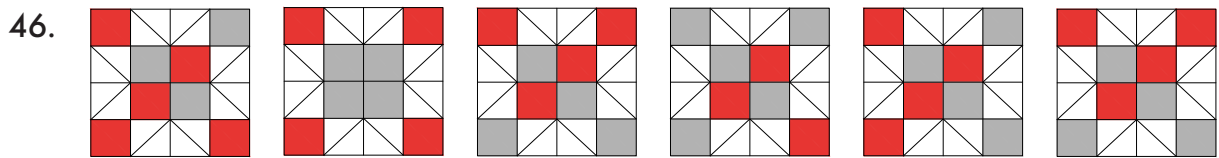
A Б B Г Д E



A Б B Г Д E

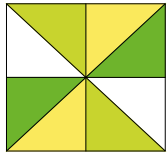


A Б B Г Д E

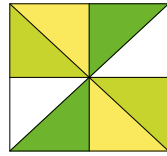


A Б B Г Д E

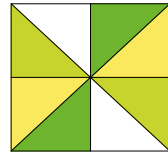
47.



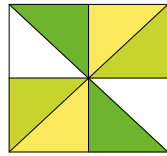
A



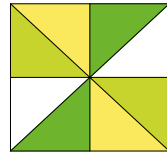
Б



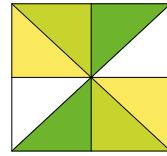
В



Г

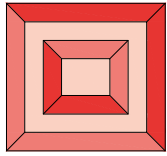


Д

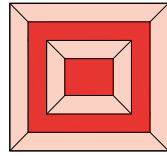


Е

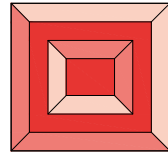
48.



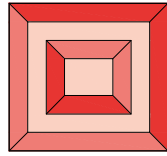
A



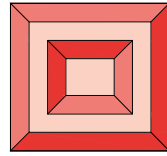
Б



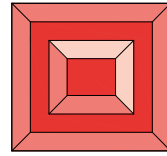
В



Г

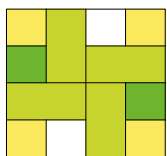


Д

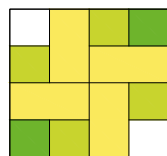


Е

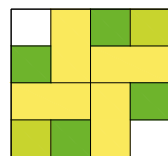
49.



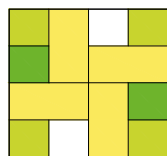
A



Б



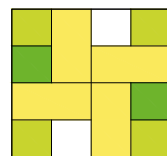
В



Г

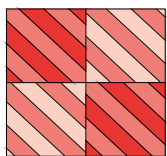


Д

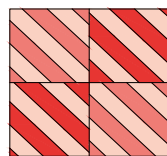


Е

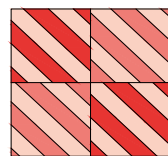
50.



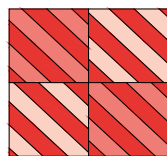
A



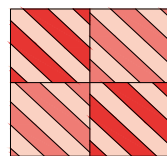
Б



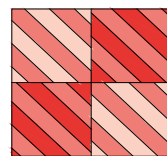
В



Г

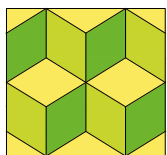


Д

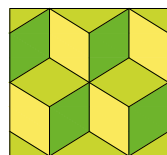


Е

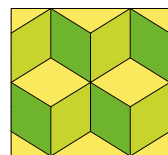
51.



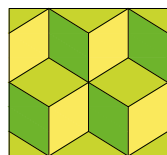
A



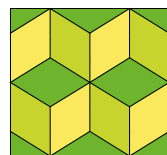
Б



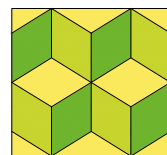
В



Г

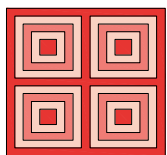


Д

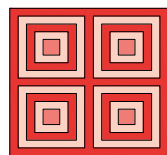


Е

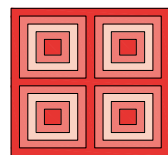
52.



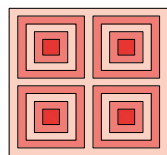
A



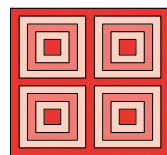
Б



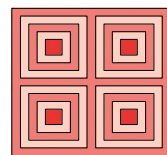
В



Г

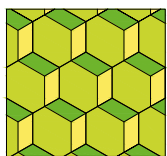


Д

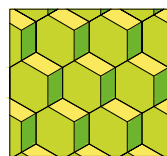


Е

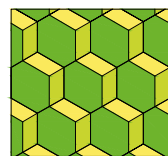
53.



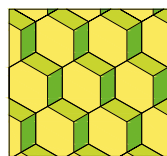
A



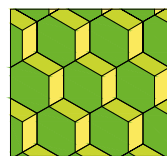
Б



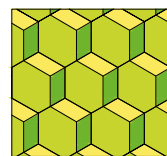
В



Г



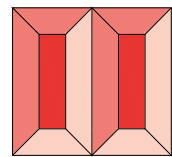
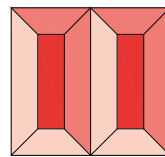
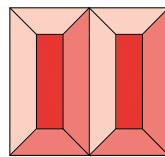
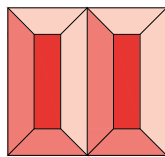
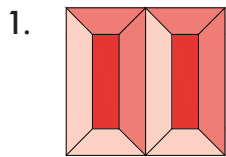
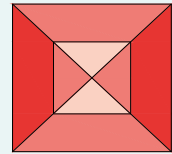
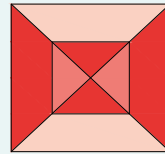
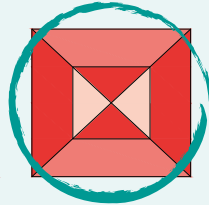
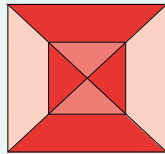
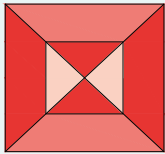
Д



Е

Помоги Софи и Плато среди четырёх фигур, расположенных справа, **найти** одну, которая **полностью совпадает с первой фигурой-образцом**. Внимательно изучи пример, а затем выполни остальные задания.

Пример:

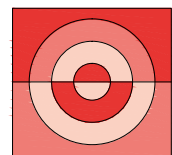
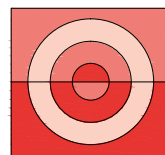
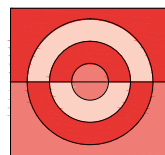
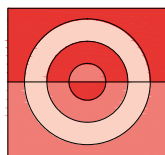
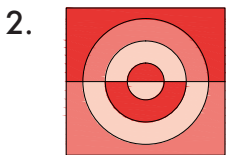


A

Б

В

Г

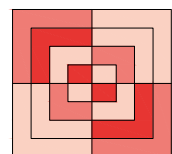
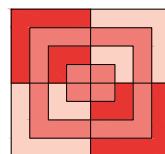
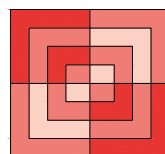
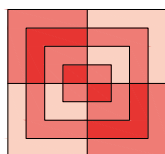
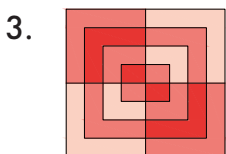


A

Б

В

Г

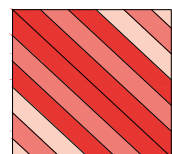
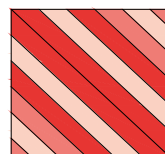
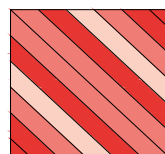
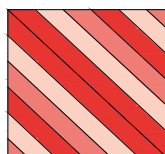
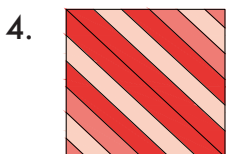


A

Б

В

Г

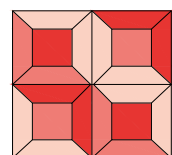
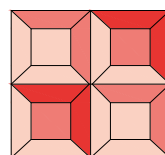
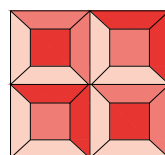
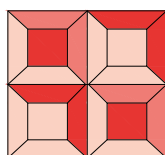
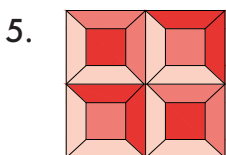


A

Б

В

Г



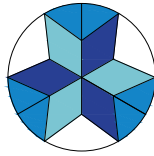
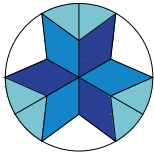
A

Б

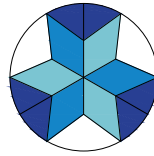
В

Г

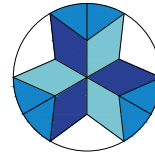
6.



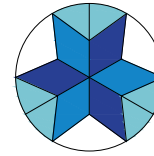
A



Б

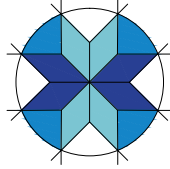
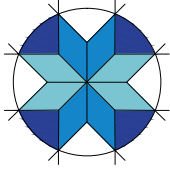


B

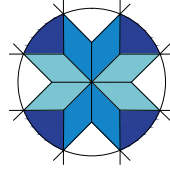


Г

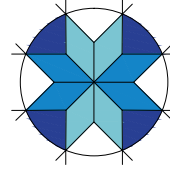
7.



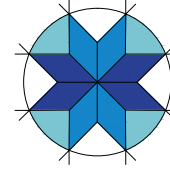
A



Б

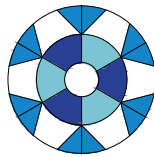
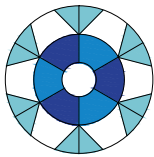


B

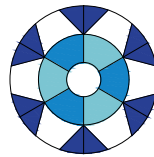


Г

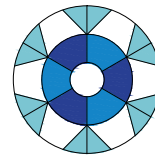
8.



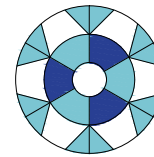
A



Б

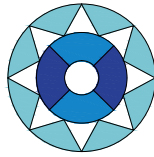
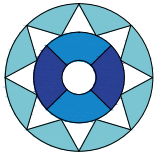


B

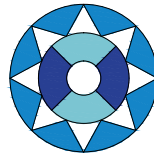


Г

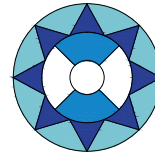
9.



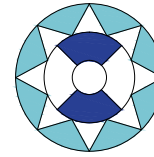
A



Б

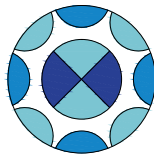
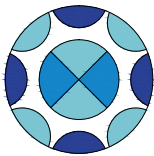


B

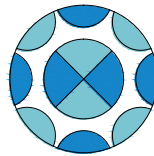


Г

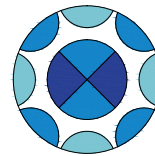
10.



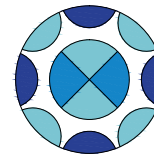
A



Б

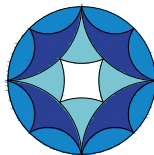
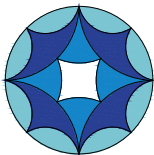


B

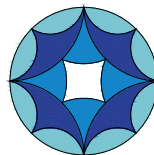


Г

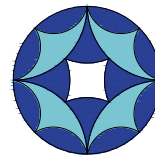
11.



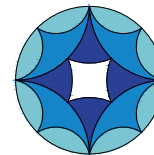
A



Б

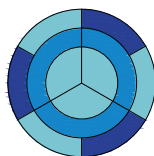
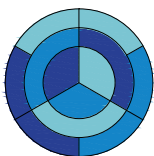


B

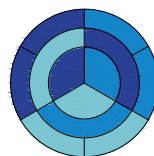


Г

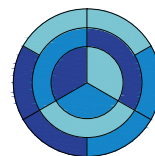
12.



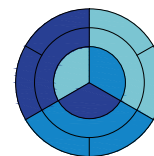
A



Б



B

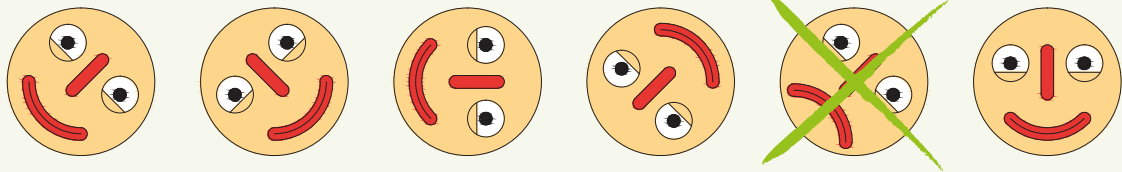


Г

2. ЛИШНЯЯ КАРТИНКА

Софи и Плато ищут в каждом ряду картинку, которая отличается от остальных. Когда ты найдёшь **лишний рисунок**, ~~перечеркни~~ его. По этому примеру выполни следующие задания.

Пример:



1.

А	Б	В	Г	Д	Е
2.

А	Б	В	Г	Д	Е
3.

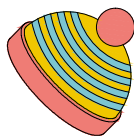
А	Б	В	Г	Д	Е
4.

А	Б	В	Г	Д	Е

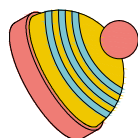


Задания этого раздела тренируют умение внимательно изучать рисунки, сравнивать детали и выявлять их сходства и различия. Порой рисунки могут быть перевернуты, поэтому рассматривать их нужно очень тщательно, фиксируя все подробности. Именно они помогут найти лишнюю картинку среди совершенно схожих на первый взгляд изображений.

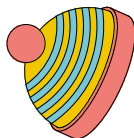
5.



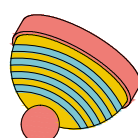
A



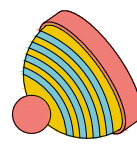
Б



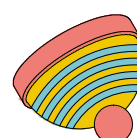
В



Г

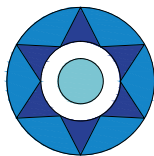


Д

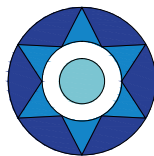


Е

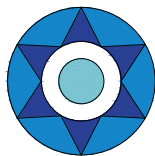
6.



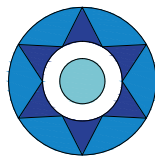
A



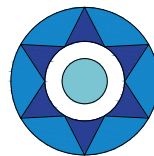
Б



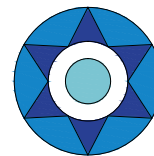
В



Г

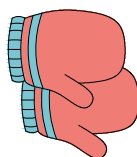


Д

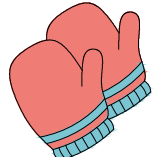


Е

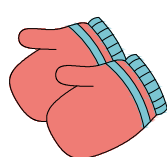
7.



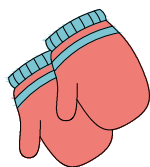
A



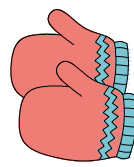
Б



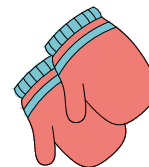
В



Г

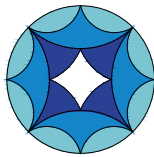


Д

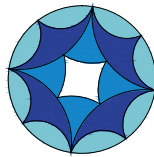


Е

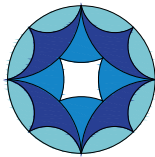
8.



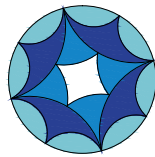
A



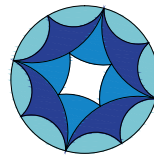
Б



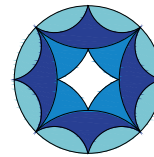
В



Г



Д



Е

9.



A



Б



В



Г

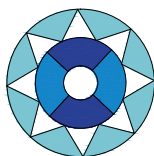


Д

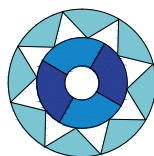


Е

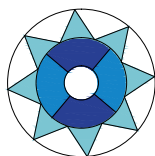
10.



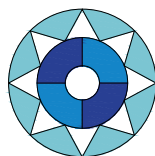
A



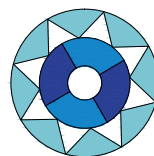
Б



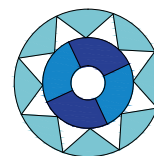
В



Г

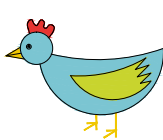


Д

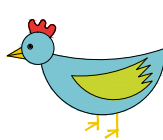


Е

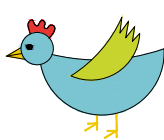
11.



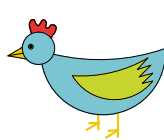
A



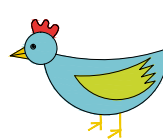
Б



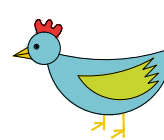
В



Г

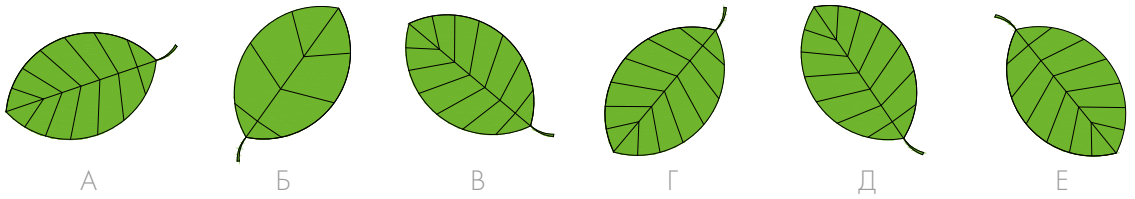


Д

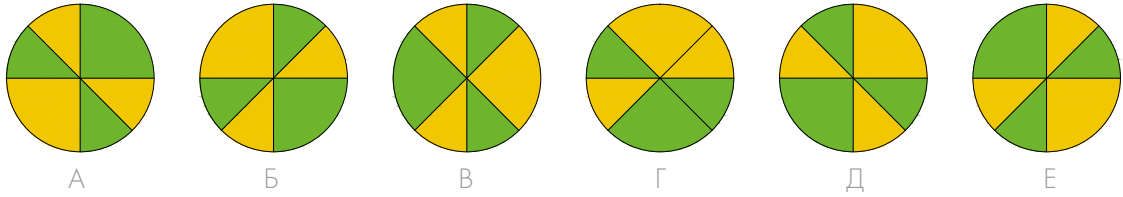


Е

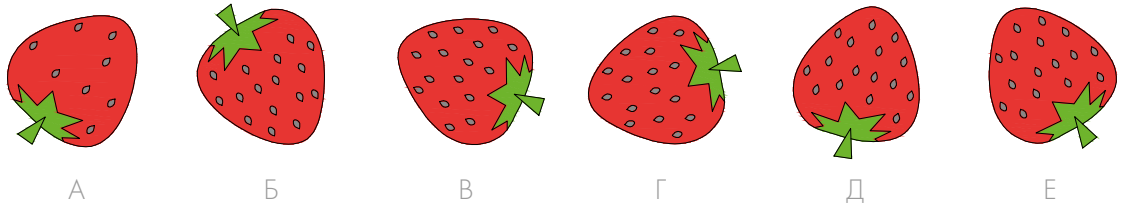
12.



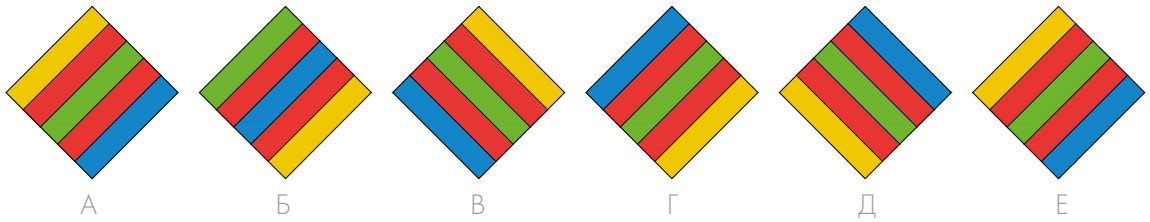
13.



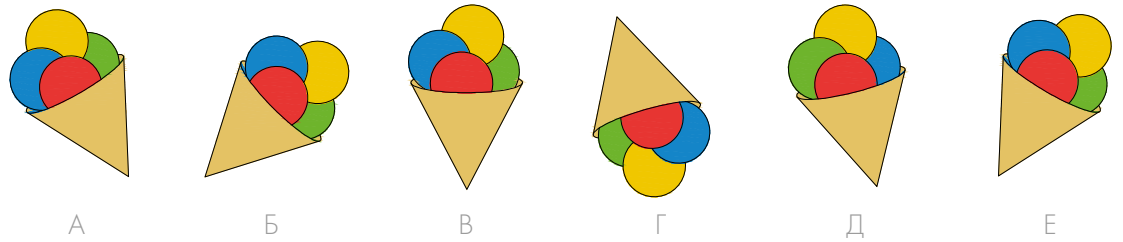
14.



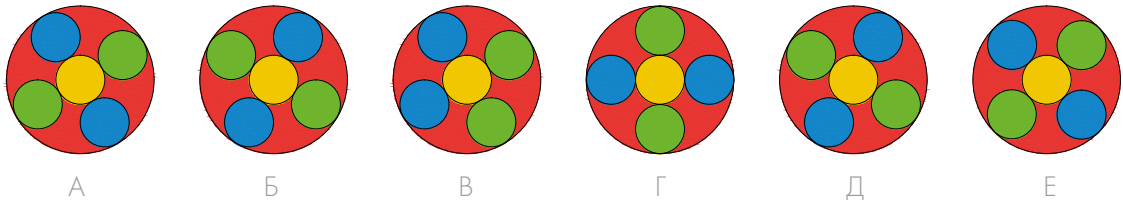
15.



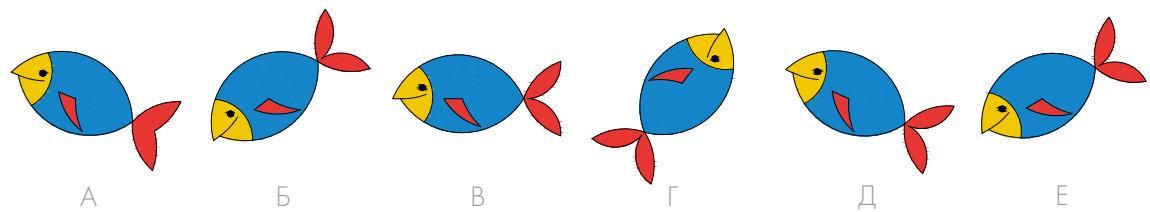
16.



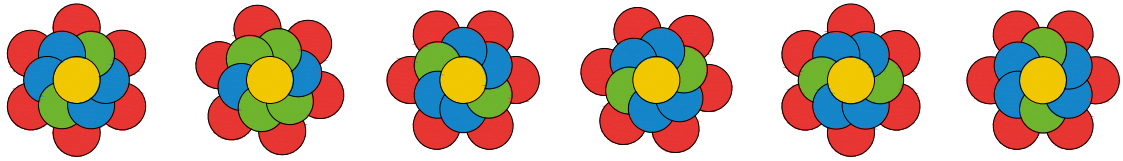
17.



18.



19.



A

Б

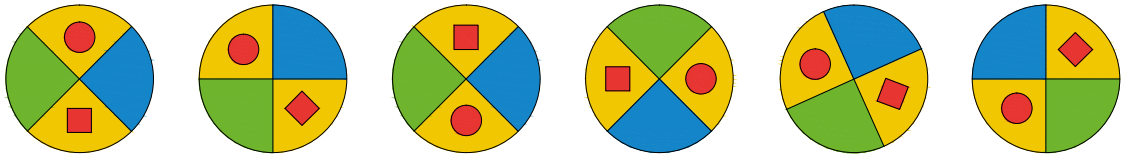
В

Г

Д

Е

20.



A

Б

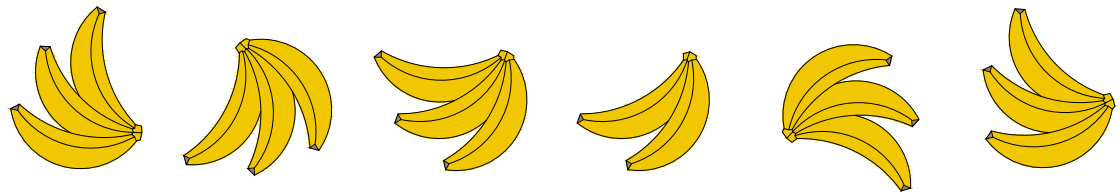
В

Г

Д

Е

21.



A

Б

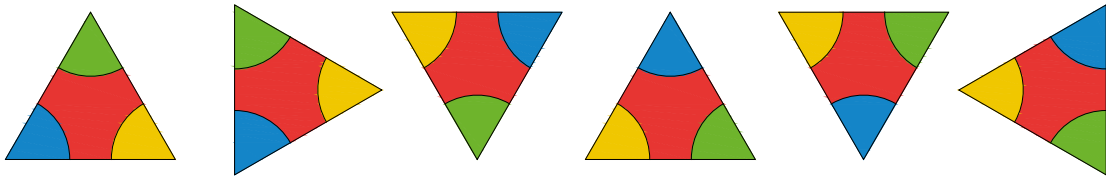
В

Г

Д

Е

22.



A

Б

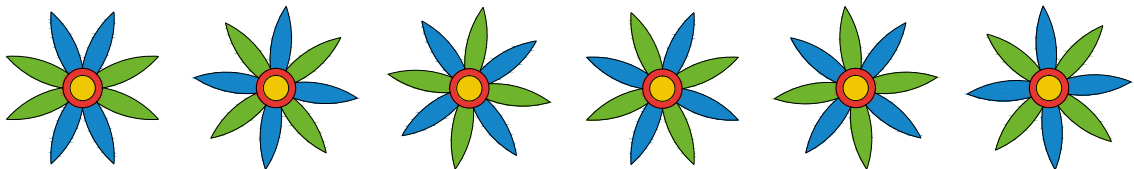
В

Г

Д

Е

23.



A

Б

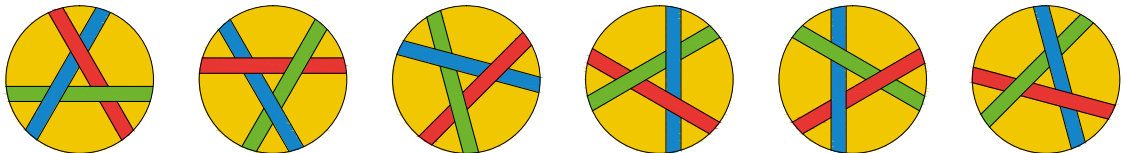
В

Г

Д

Е

24.



A

Б

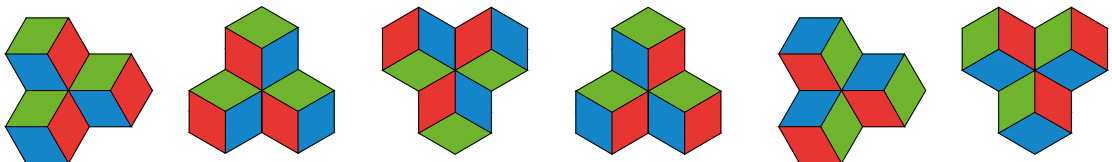
В

Г

Д

Е

25.



A

Б

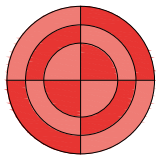
В

Г

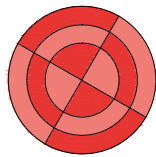
Д

Е

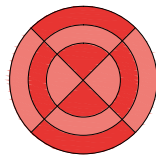
26.



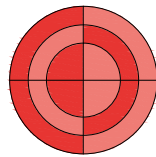
A



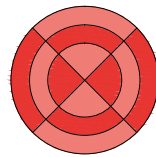
Б



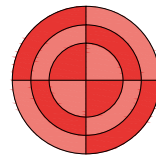
В



Г

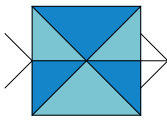


Д

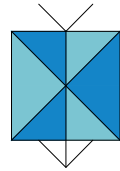


Е

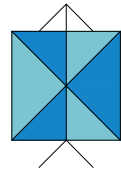
27.



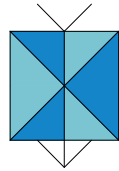
A



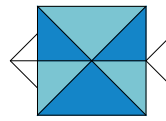
Б



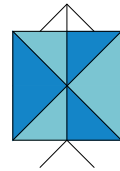
В



Г

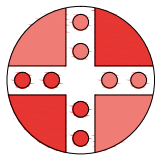


Д

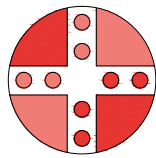


Е

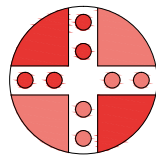
28.



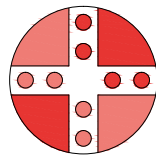
A



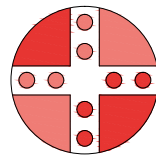
Б



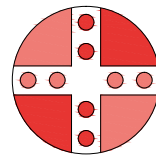
В



Г

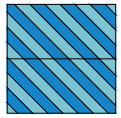


Д

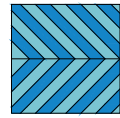


Е

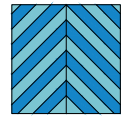
29.



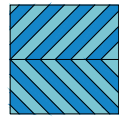
A



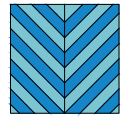
Б



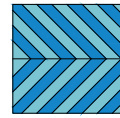
В



Г

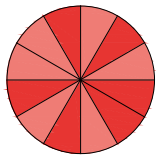


Д

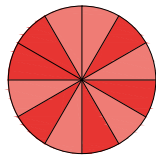


Е

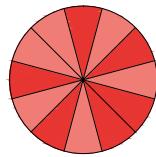
30.



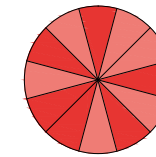
A



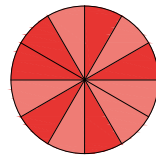
Б



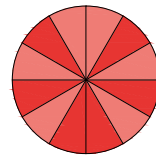
В



Г

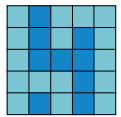


Д

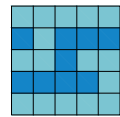


Е

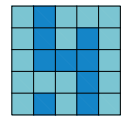
31.



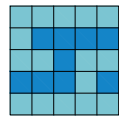
A



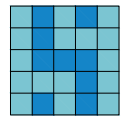
Б



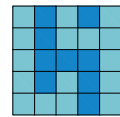
В



Г

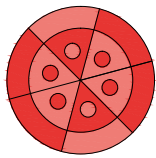


Д

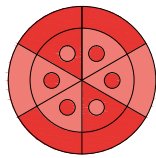


Е

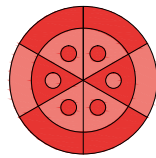
32.



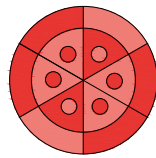
A



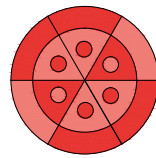
Б



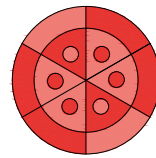
В



Г

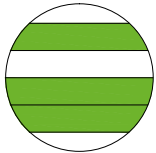


Д

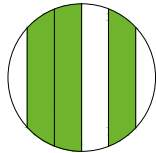


Е

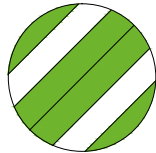
33.



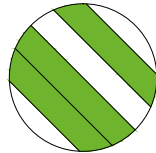
A



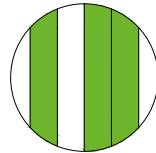
Б



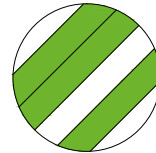
В



Г

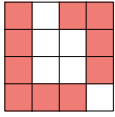


Д

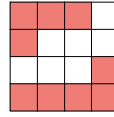


Е

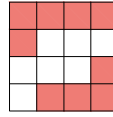
34.



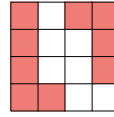
A



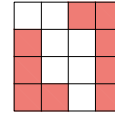
Б



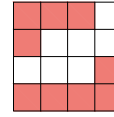
В



Г



Д

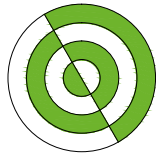


Е

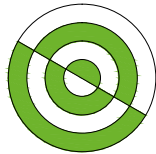
35.



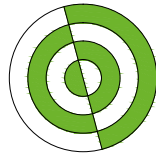
A



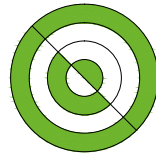
Б



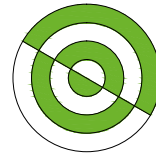
В



Г



Д

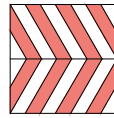


Е

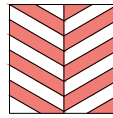
36.



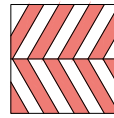
A



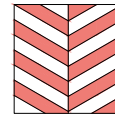
Б



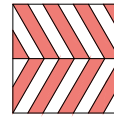
В



Г

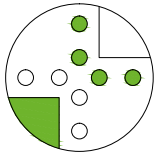


Д

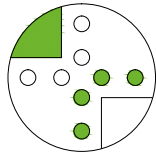


Е

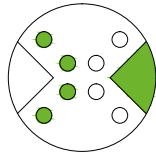
37.



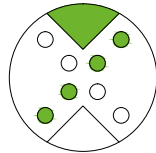
A



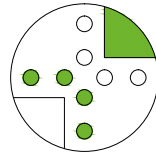
Б



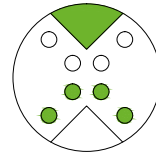
В



Г

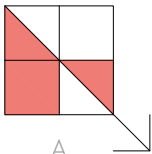


Д

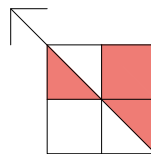


Е

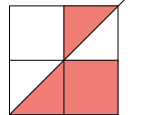
38.



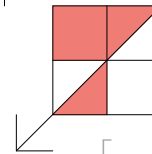
A



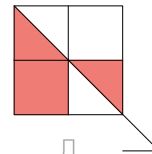
Б



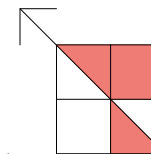
В



Г

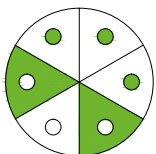


Д

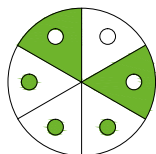


Е

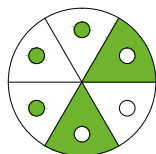
39.



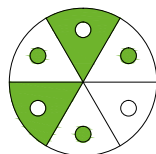
A



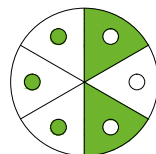
Б



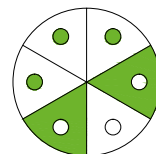
В



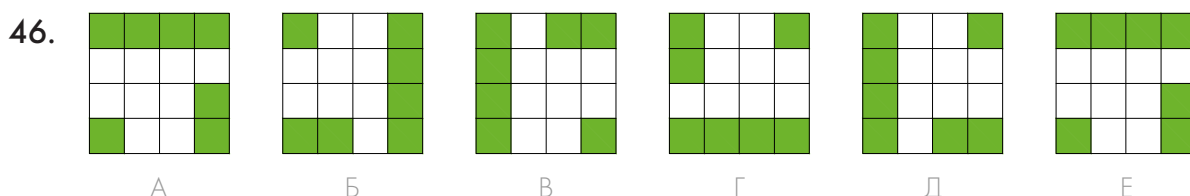
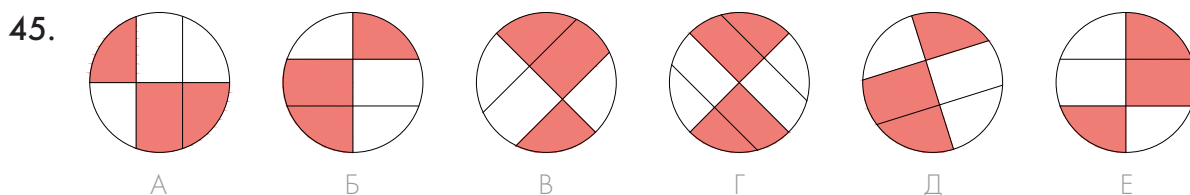
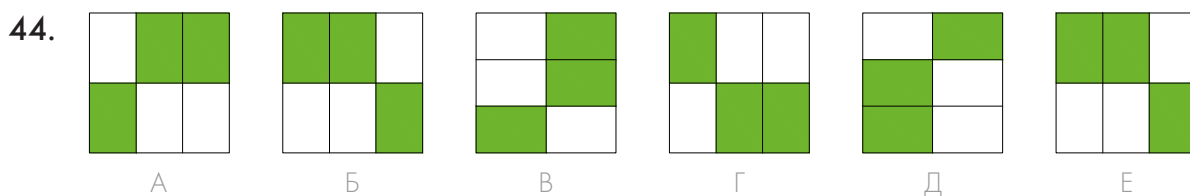
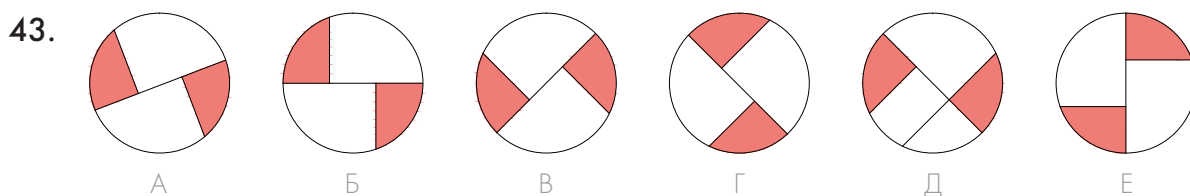
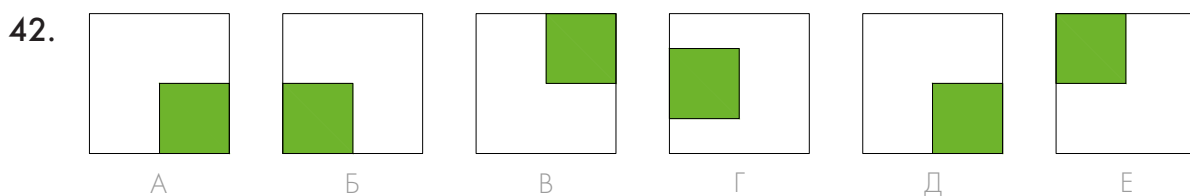
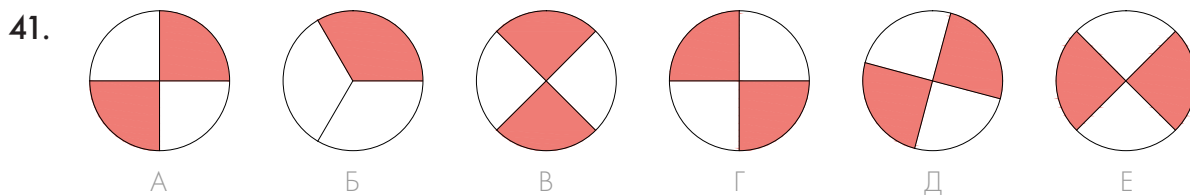
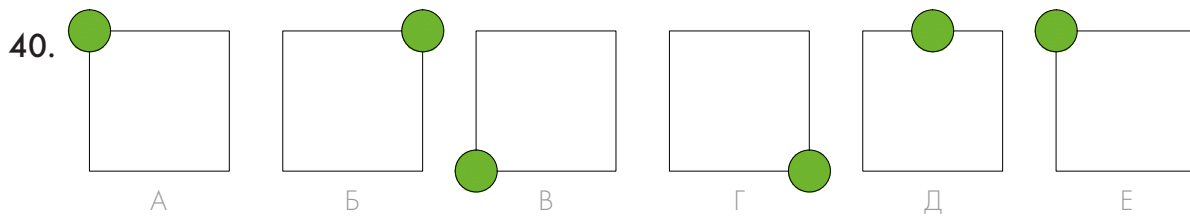
Г



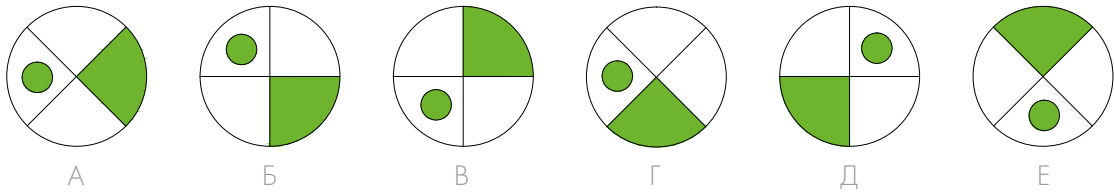
Д



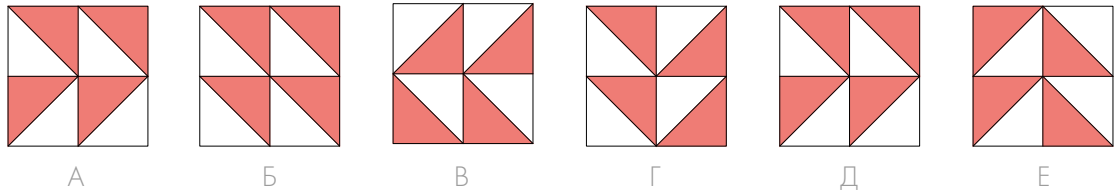
Е



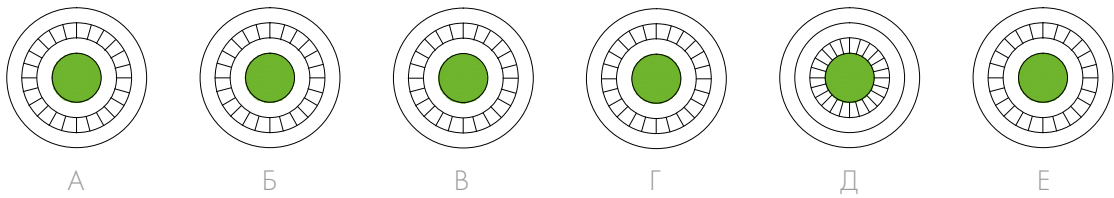
47.



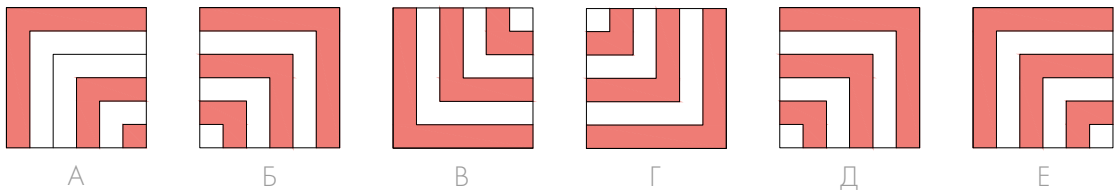
48.



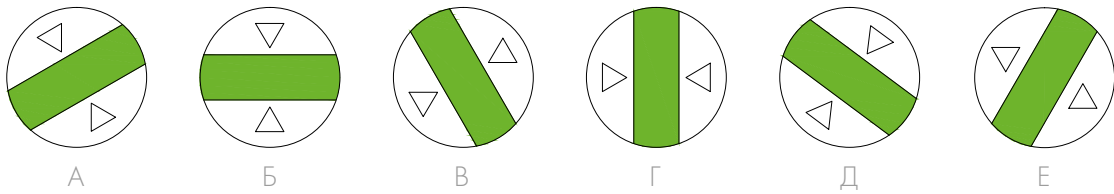
49.



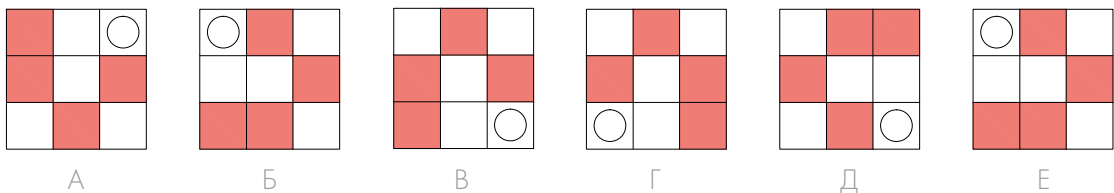
50.



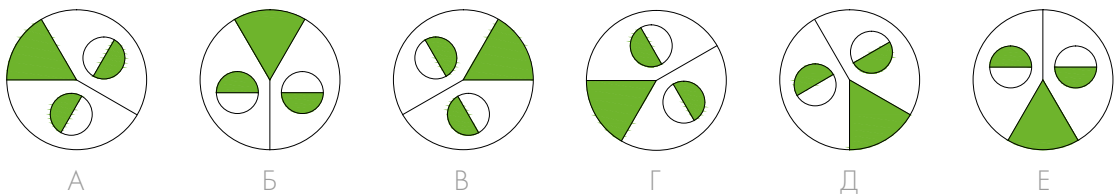
51.



52.

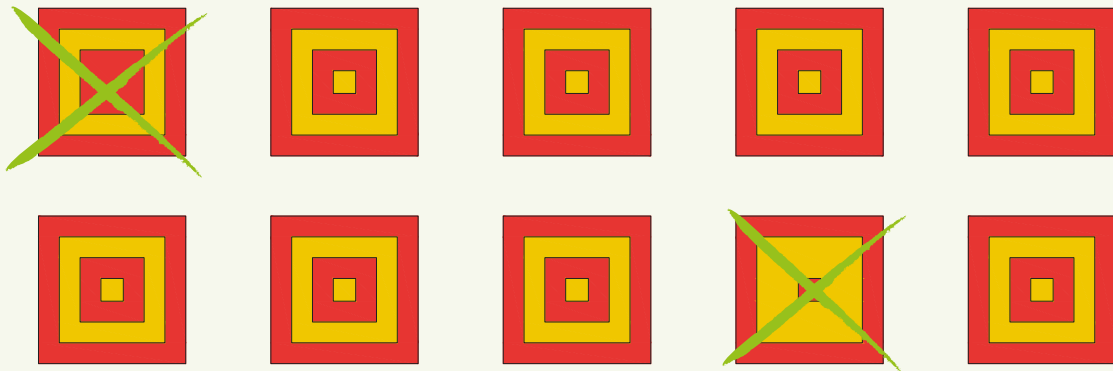


53.

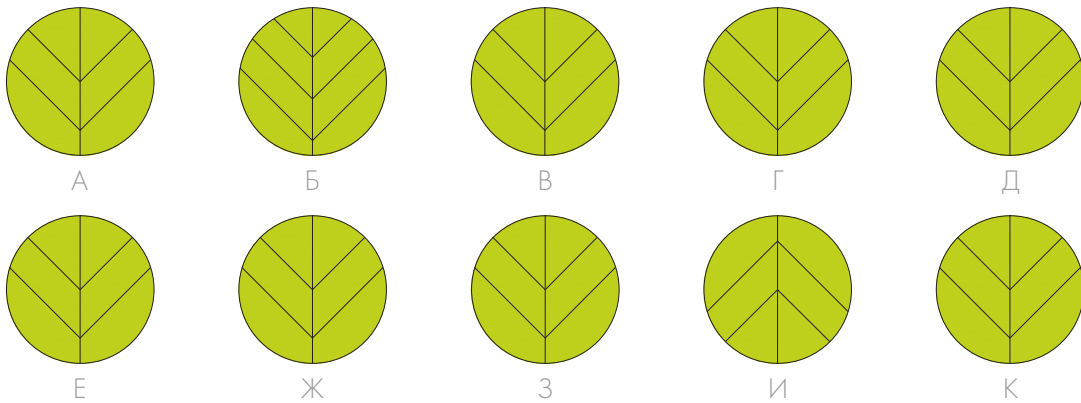


Софи и Плато ищут среди картинок **две лишние**, которые отличаются от остальных и друг от друга. Помоги совьям найти **два лишних рисунка** и ~~перечеркни~~ их.

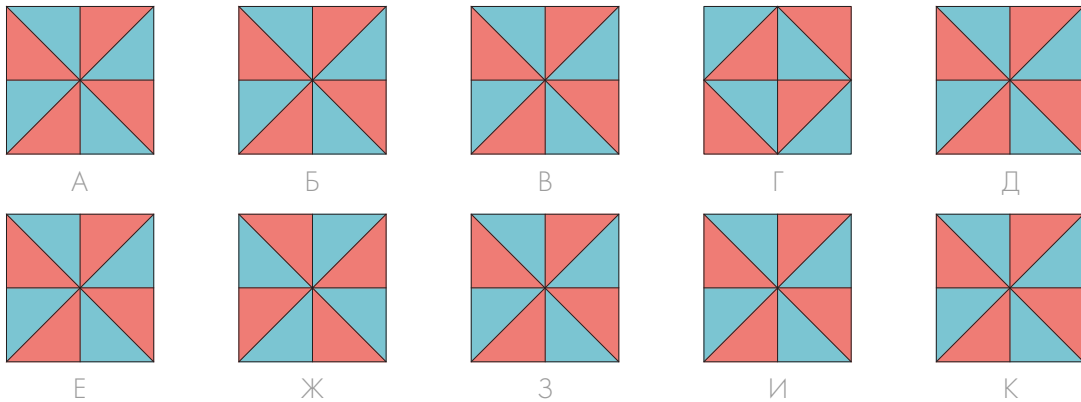
Пример:



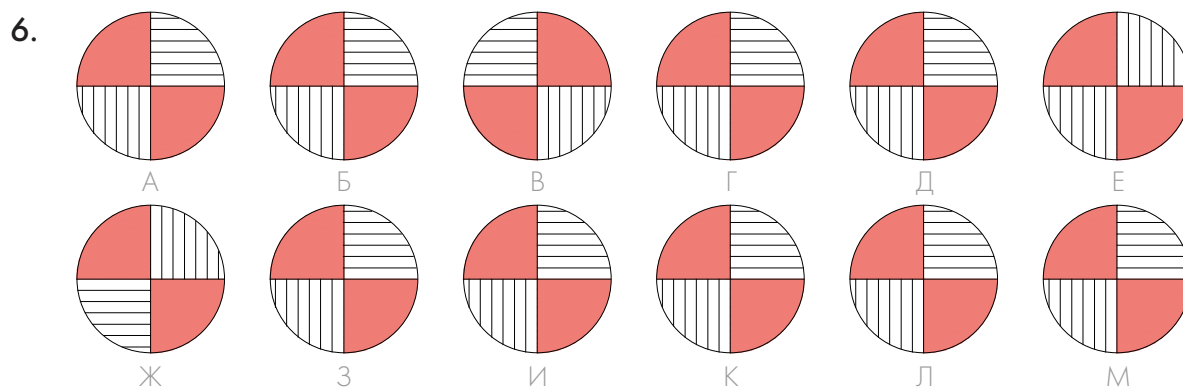
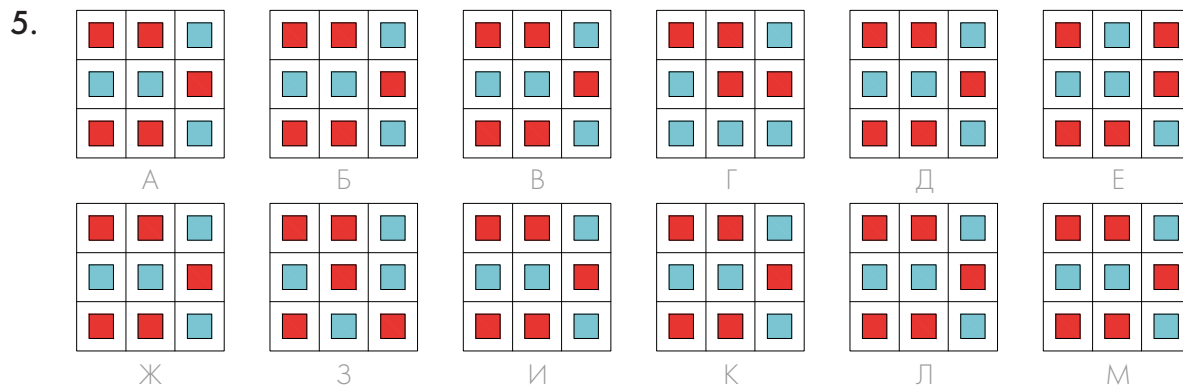
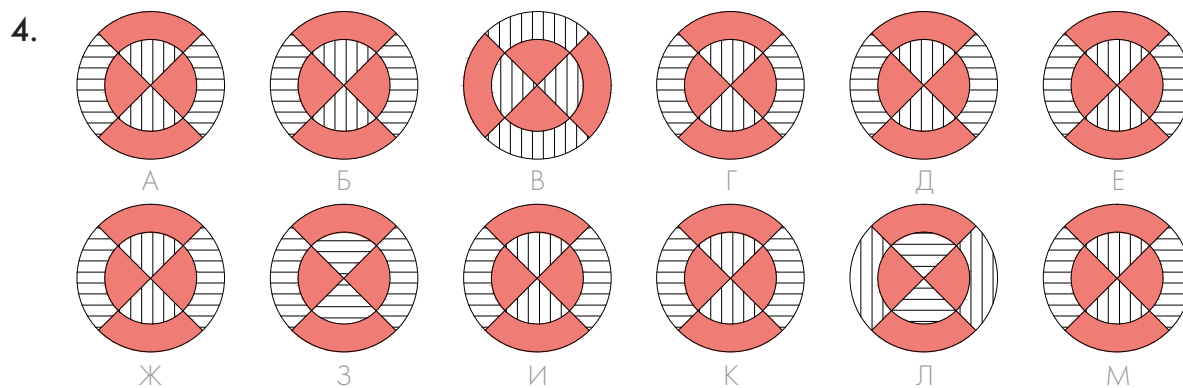
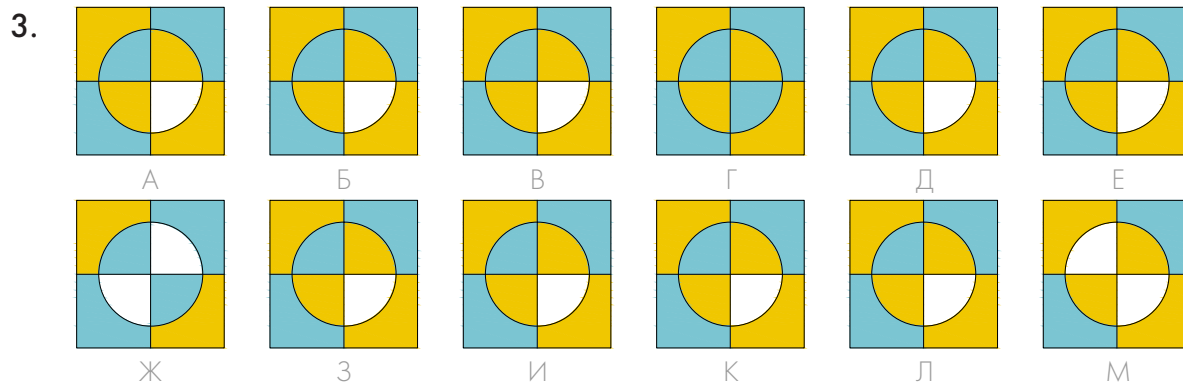
1.



2.

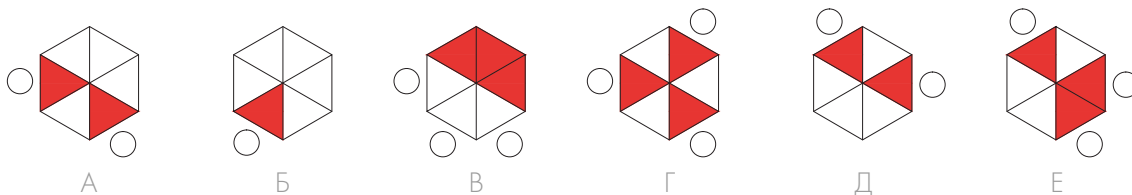


В следующих заданиях Софи и Плато ищут лишние картинки по тому же принципу, но на этот раз их уже **три**.

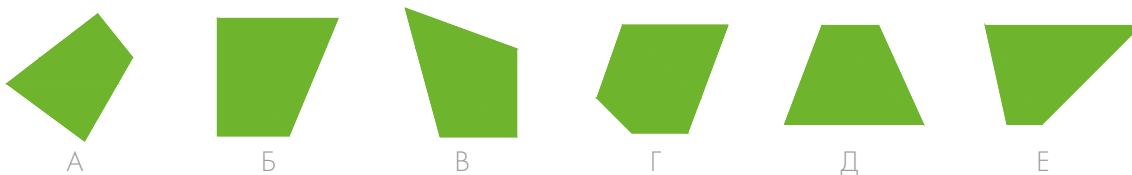


В каждом ряду одна картинка отличается от остальных по одному признаку. Помоги Софи и Плато найти **лишнее изображение** и ~~зачеркни~~ его.

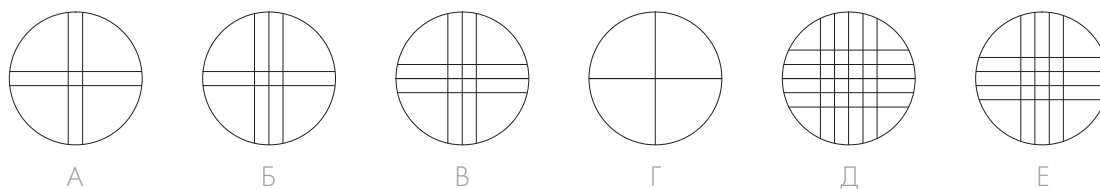
1.



2.



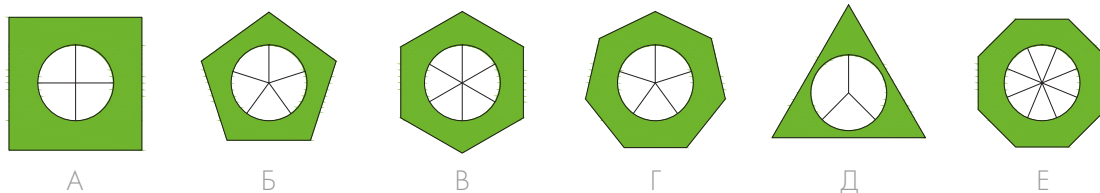
3.



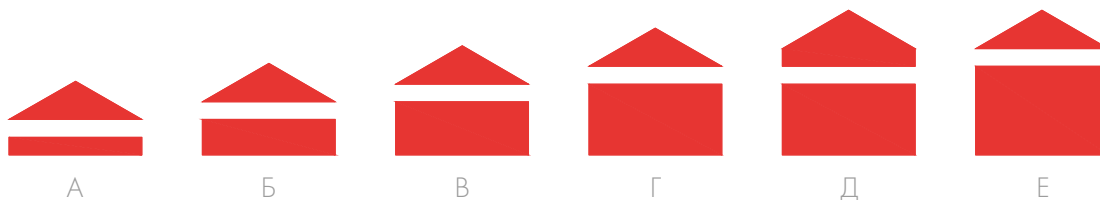
4.

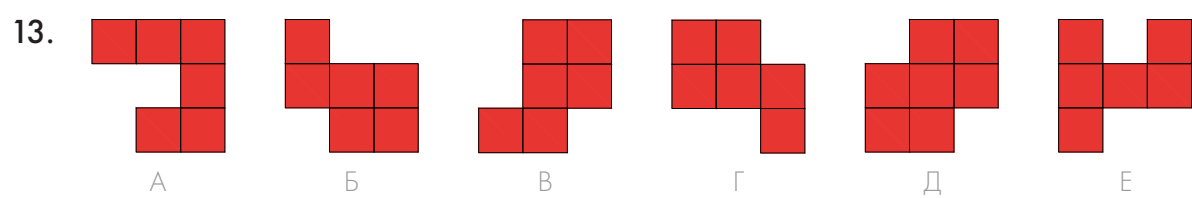
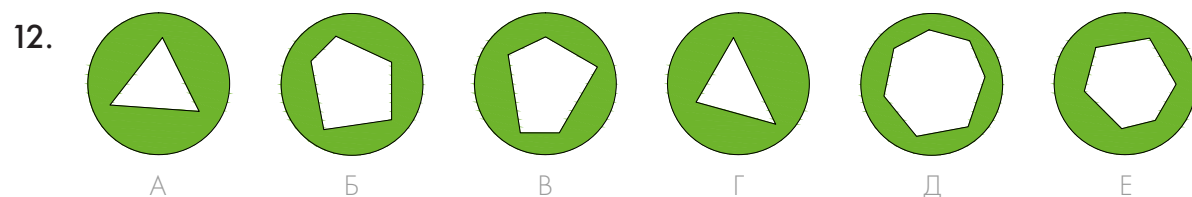
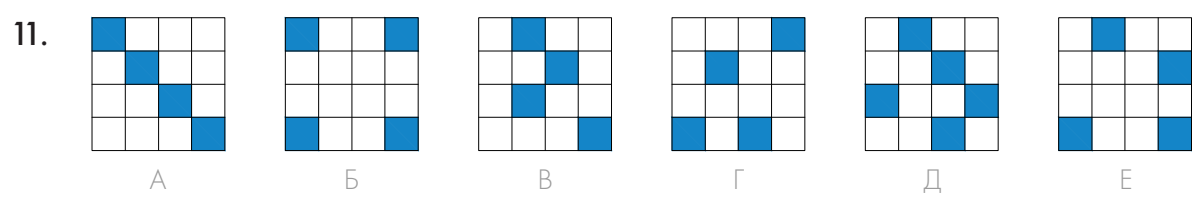
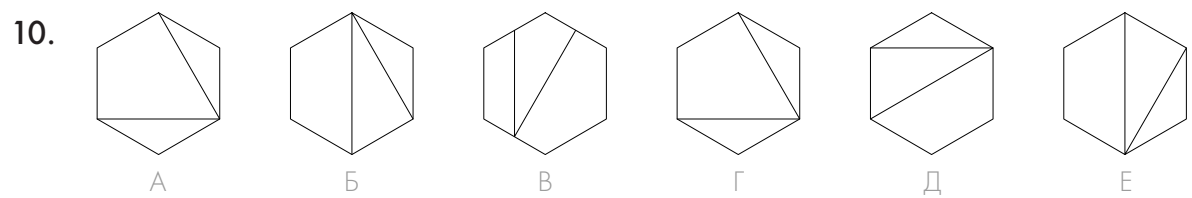
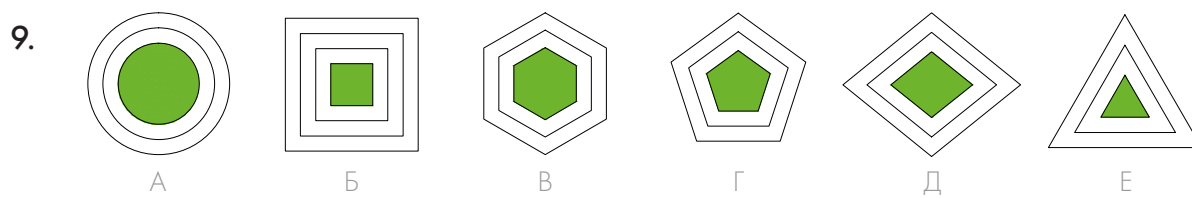
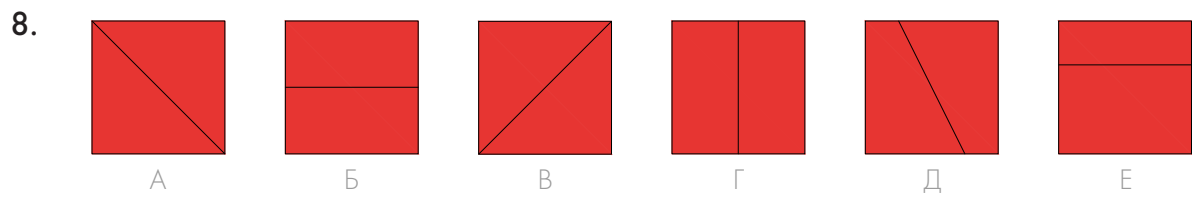
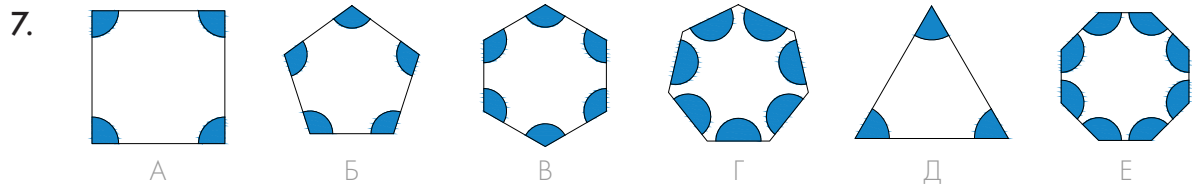


5.



6.





3. РЯДЫ

Софи и Плато хотят понять, по какому правилу меняются картинки в ряду. Помоги им определить, какой из представленных справа рисунков замкнёт ряд. **Обведи** его. Внимательно изучи пример.

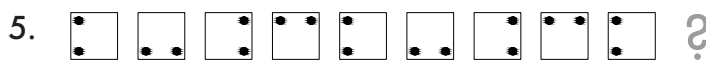
Пример:



А

Б

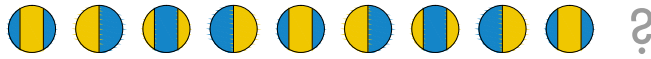
В




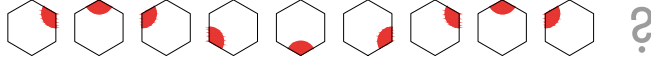
А

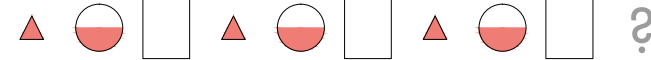
Б


В


11.  ?


12.  ?


13.  ?


14.  ?


15.  ?

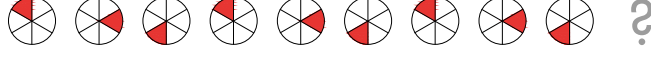
16.  ?


17.  ?


18.  ?

19.  ?

20.  ?

21.  ?

22.  ?

23.  ?

A B B Г Д

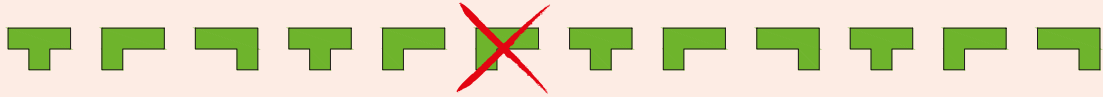
A B B Г Д



Задания такого типа учат выявлять закономерности, в соответствии с которыми в ряду чередуются картинки. Здесь требуется не просто найти различия между рисунками, но и понять, по какому правилу они меняются в ряду, и предугадать, какой рисунок будет следующим.

Сначала помоги Софи и Плато понять, по какому правилу меняются картинки в ряду. Затем определи, какой рисунок нарушает последовательность. Лишнюю картинку ~~зачеркни~~.
Внимательно изучи пример и попробуй точно так же выполнить остальные задания.

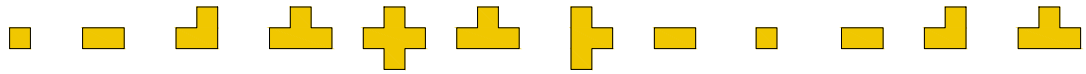
Пример:



	А	Б	В	Г	Д	Е	Ж	З	И	К	Л	М
1.												
2.												
3.												
4.												
5.												
6.												
7.												
8.												
9.												
10.												

А Б В Г Д Е Ж З И К Л М

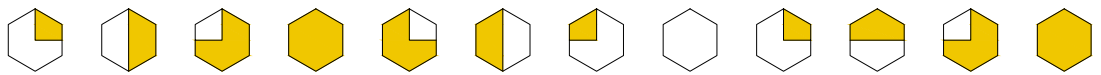
11.



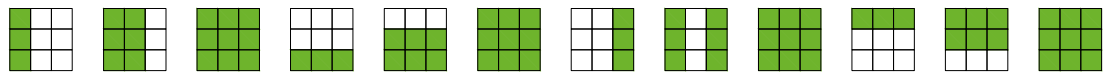
12.



13.



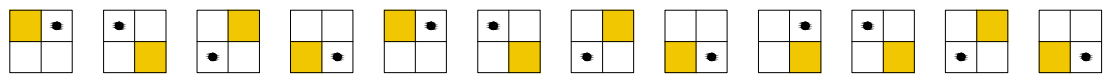
14.



15.



16.



17.



18.



19.



20.



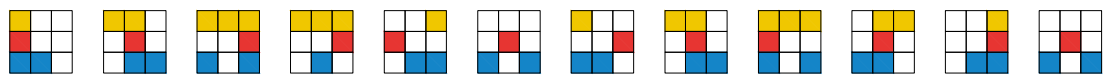
21.



22.



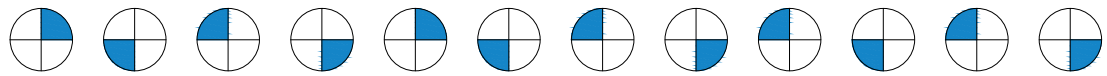
23.



24.



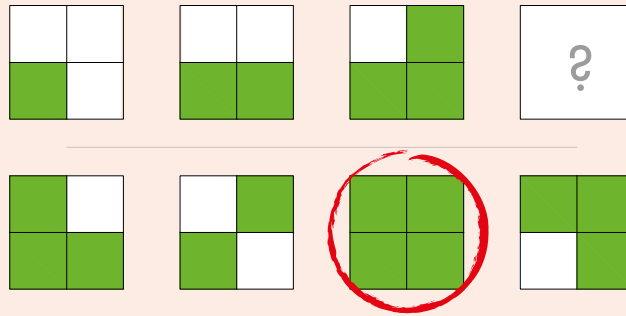
25.



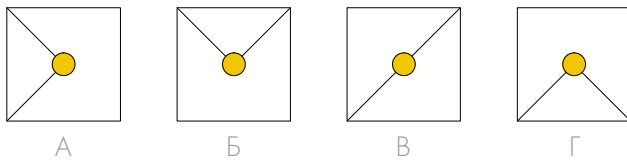
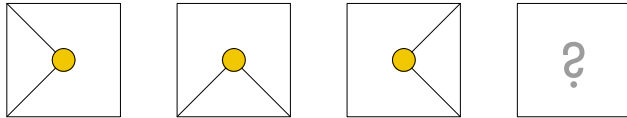
А Б В Г Д Е Ж З И К Л М

Сначала помоги Софи и Плато понять, по какому правилу в ряду меняются картинки. Затем определи, какой рисунок должен стоять на месте знака вопроса. **Обведи** этот рисунок. Выполни остальные задания по образцу.

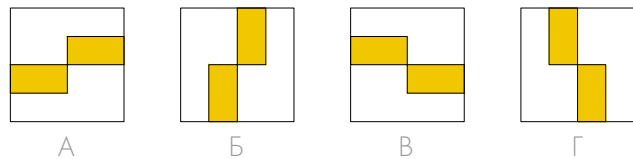
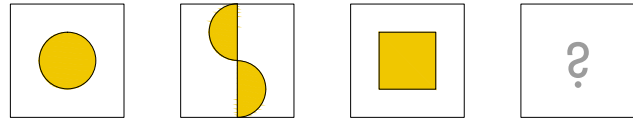
Пример:



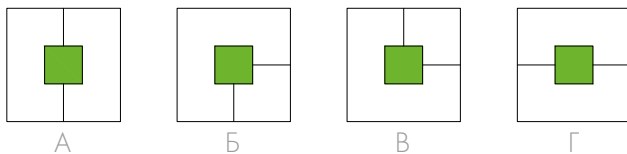
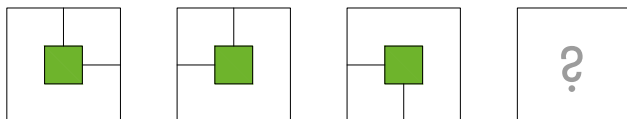
1.



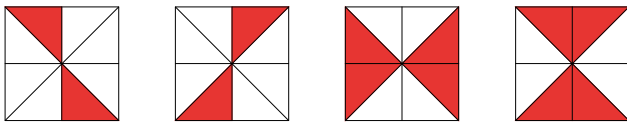
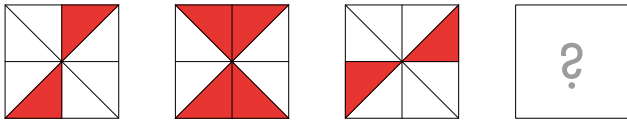
2.



3.



4.



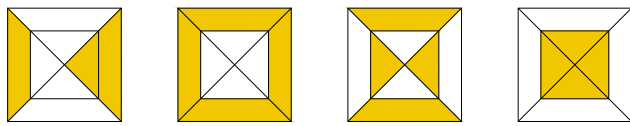
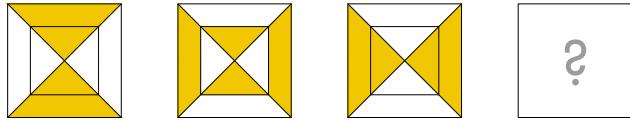
A

Б

В

Г

5.



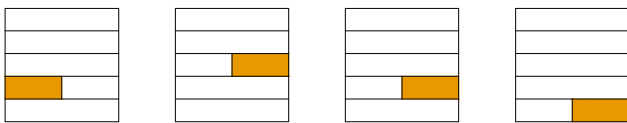
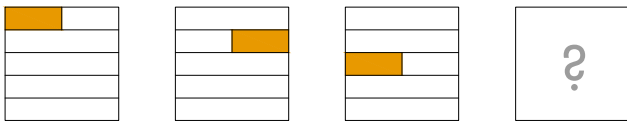
A

Б

В

Г

6.



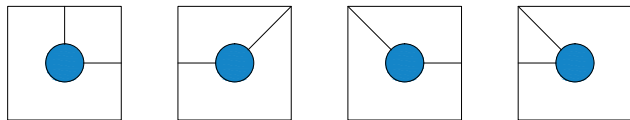
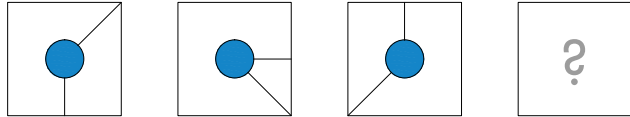
A

Б

В

Г

7.



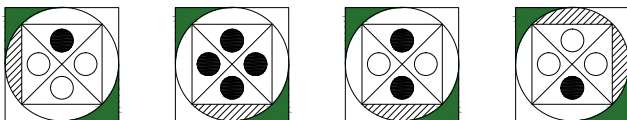
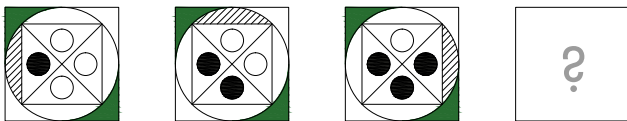
A

Б

В

Г

8.



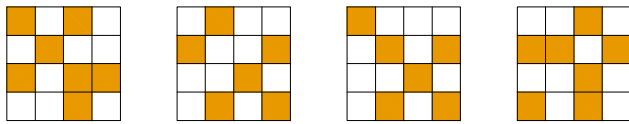
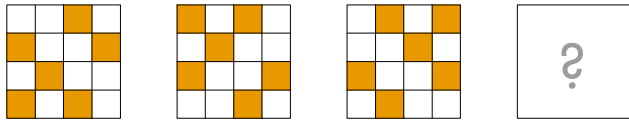
A

Б

В

Г

9.



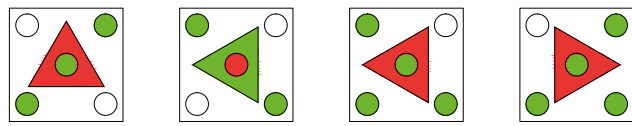
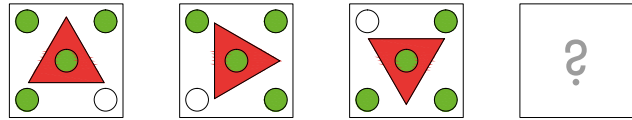
A

Б

В

Г

10.



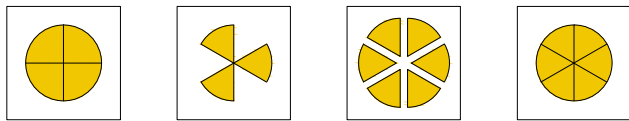
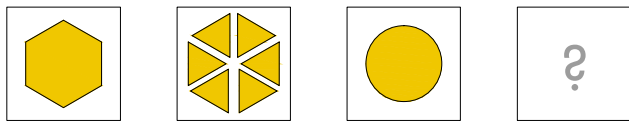
A

Б

В

Г

11.



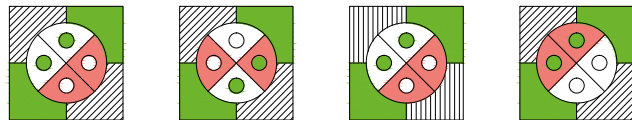
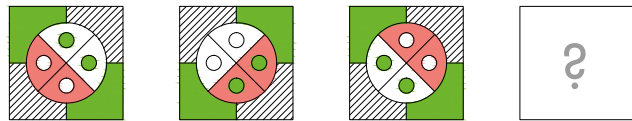
A

Б

В

Г

12.



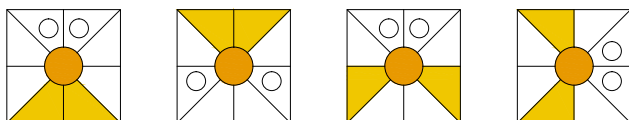
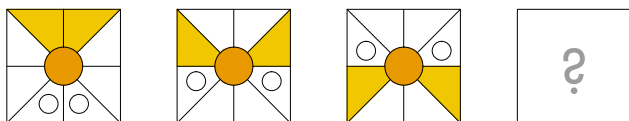
A

Б

В

Г

13.



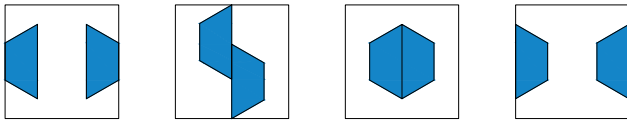
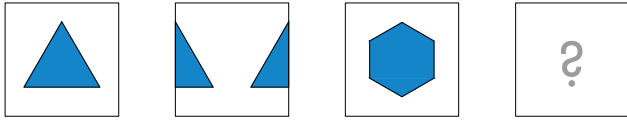
A

Б

В

Г

14.



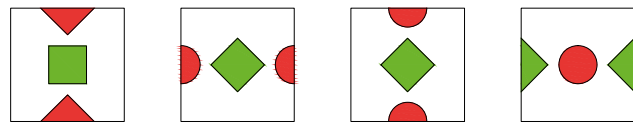
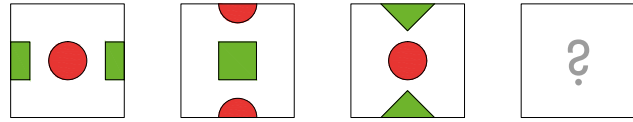
A

Б

В

Г

15.



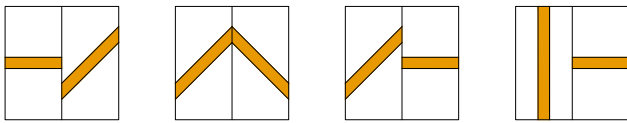
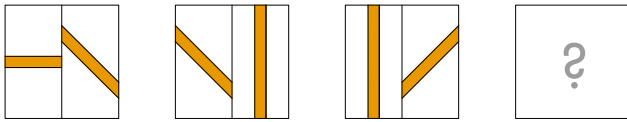
A

Б

В

Г

16.



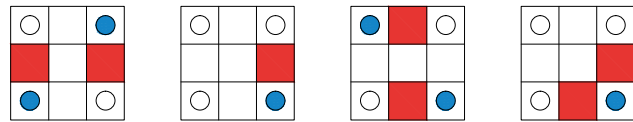
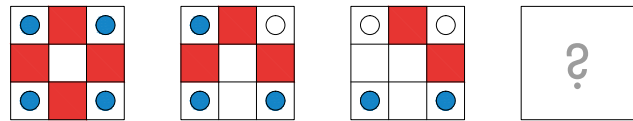
A

Б

В

Г

17.



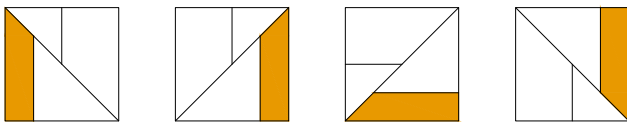
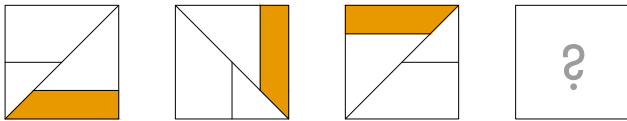
A

Б

В

Г

18.



A

Б


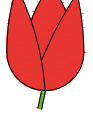

В







Г

4. АНАЛОГИИ




Помоги Софи и Плато сначала определить, как связаны между собой два рисунка в верхней рамке. Затем найди и **обведи** среди рисунков справа тот, который связан тем же самым отношением с рисунком в нижней рамке. Внимательно изучи пример, а затем по образцу выполни остальные задания.



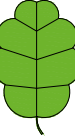
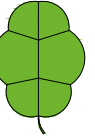


Пример:

	:	
	:	




		
		







1.

	:	
	:	

		
А	Б	В
		
Г	Д	Е

2.

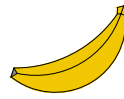
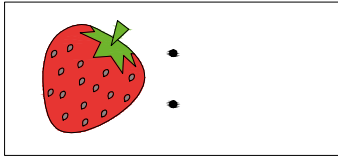
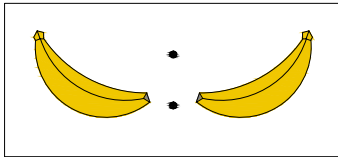
	:	
	:	

		
А	Б	В
		
Г	Д	Е



Эти задания учат проводить аналогии. В первую очередь нужно выяснить, что объединяет два рисунка в верхней рамке и чем они отличаются. Затем ребёнок должен подобрать пару к картинке из нижней рамки, следуя той же логике. Побуждайте детей самостоятельно искать правильные ответы и лишь затем проверять их в конце книги. Распознавание аналогий — один из основных мыслительных процессов в познавательной деятельности человека.

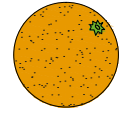
3.



А



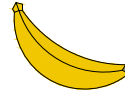
Б



В



Г

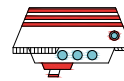
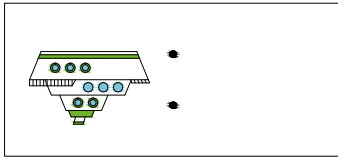
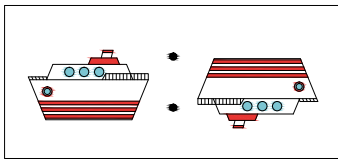


Д

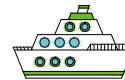


Е

4.



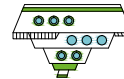
А



Б



В



Г

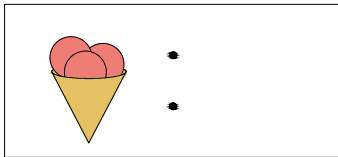
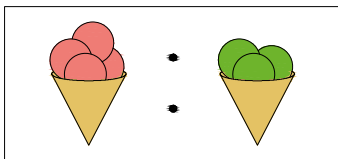


Д



Е

5.



А



Б



В



Г

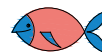
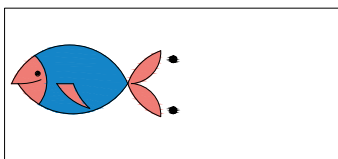
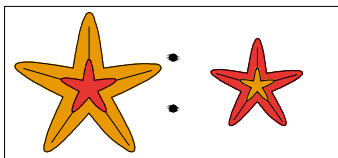


Д



Е

6.



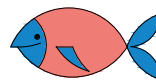
А



Б



В



Г

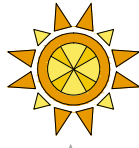
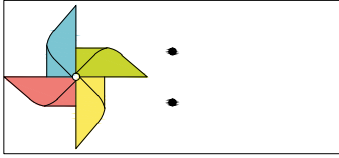
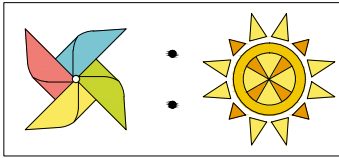


Д



Е

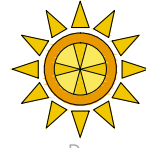
7.



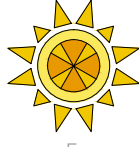
А



Б



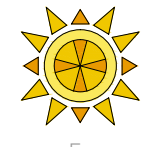
В



Г

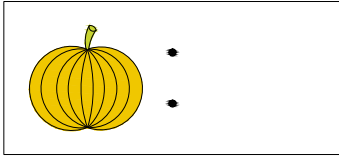
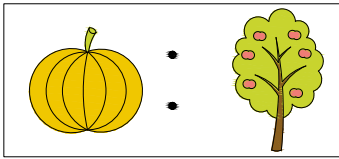


Д



Е

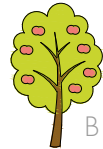
8.



А



Б



В



Г

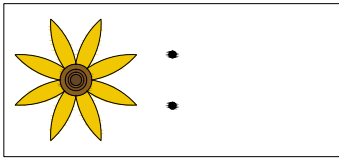
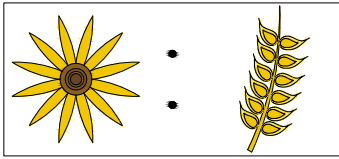


Д



Е

9.



А



Б



В



Г

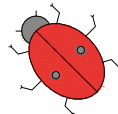
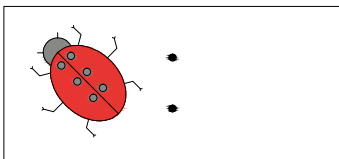
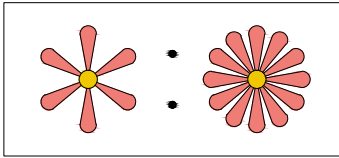


Д

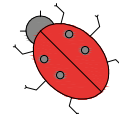


Е

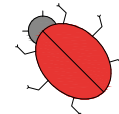
10.



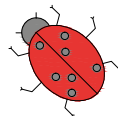
А



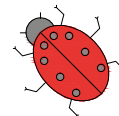
Б



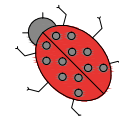
В



Г

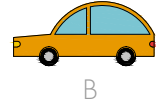
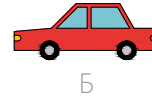
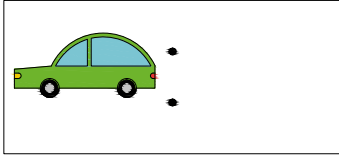
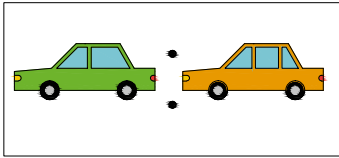


Д

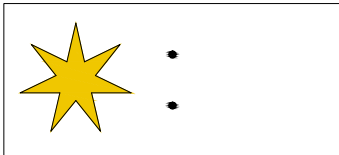
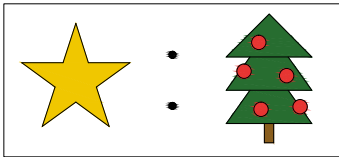


Е

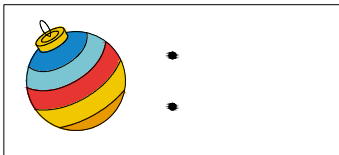
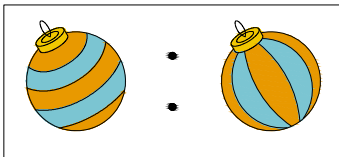
11.



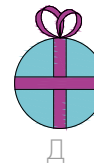
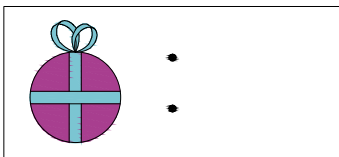
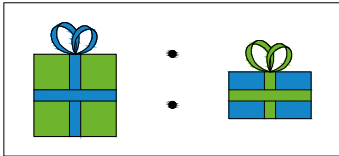
12.



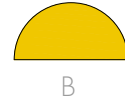
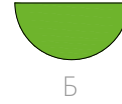
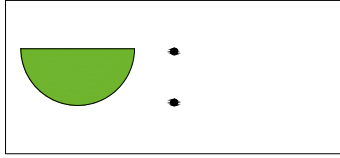
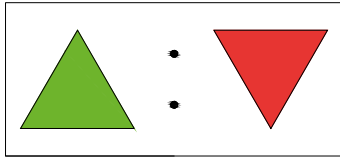
13.



14.



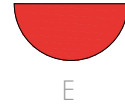
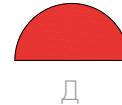
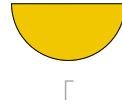
15.



А

Б

В

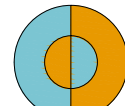
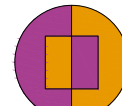
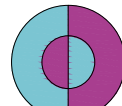
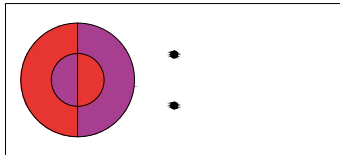
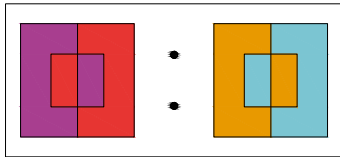


Г

Д

Е

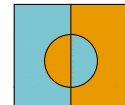
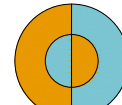
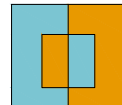
16.



А

Б

В

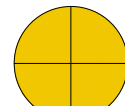
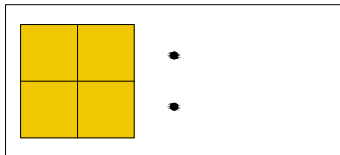
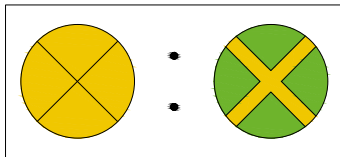


Г

Д

Е

17.



А

Б

В

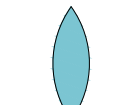
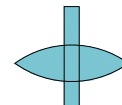
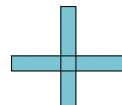
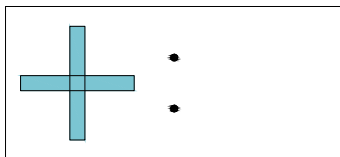
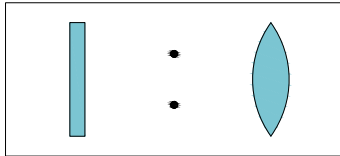


Г

Д

Е

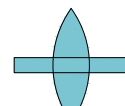
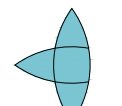
18.



А

Б

В

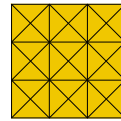
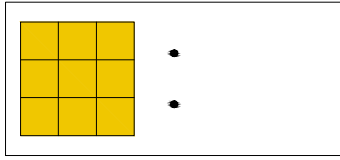
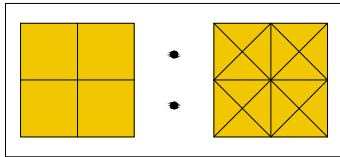


Г

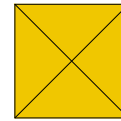
Д

Е

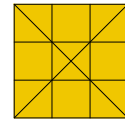
19.



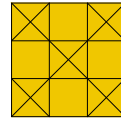
А



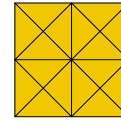
Б



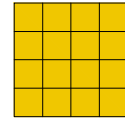
В



Г

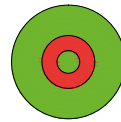
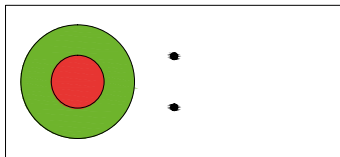
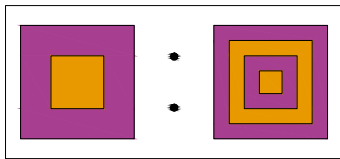


Д

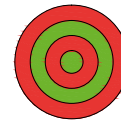


Е

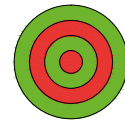
20.



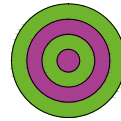
А



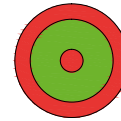
Б



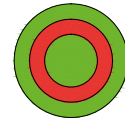
В



Г

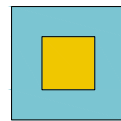
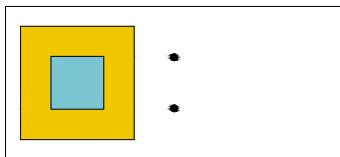
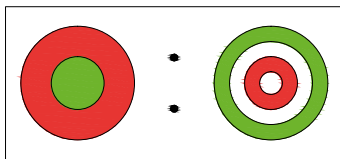


Д

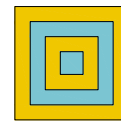


Е

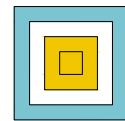
21.



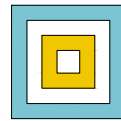
А



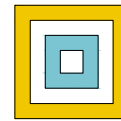
Б



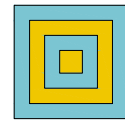
В



Г

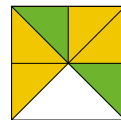
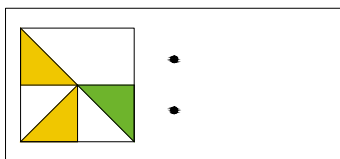
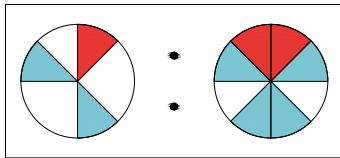


Д

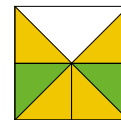


Е

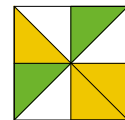
22.



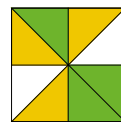
А



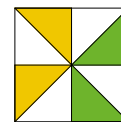
Б



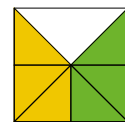
В



Г

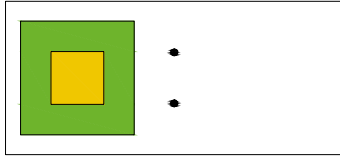
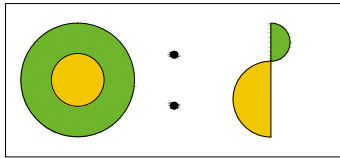


Д



Е

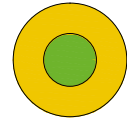
23.



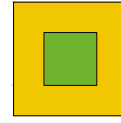
А



Б



В



Г

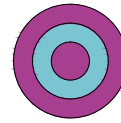
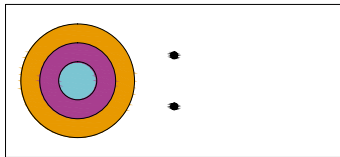
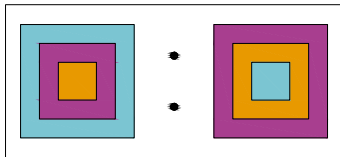


Д

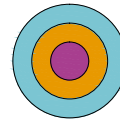


Е

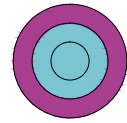
24.



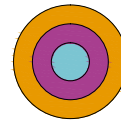
А



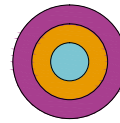
Б



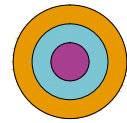
В



Г

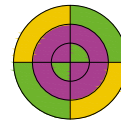
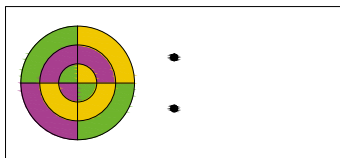
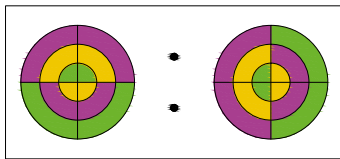


Д

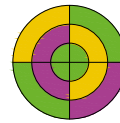


Е

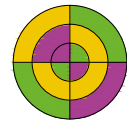
25.



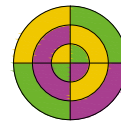
А



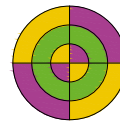
Б



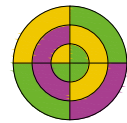
В



Г

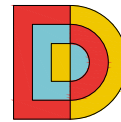
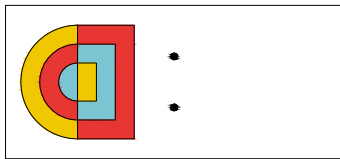
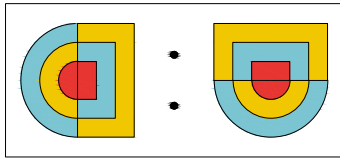


Д

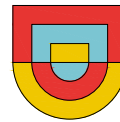


Е

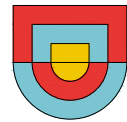
26.



А



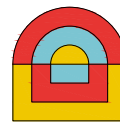
Б



В



Г

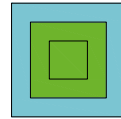
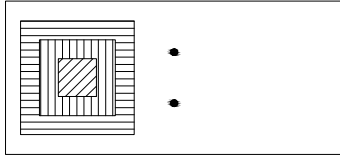
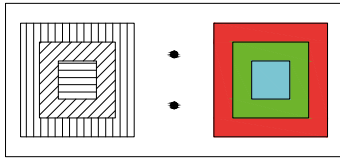


Д

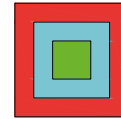


Е

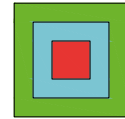
27.



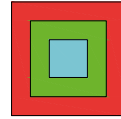
А



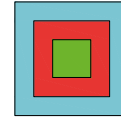
Б



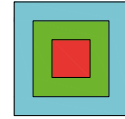
В



Г

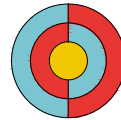
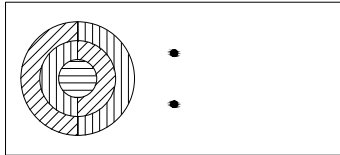
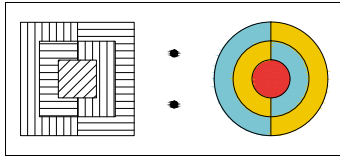


Д

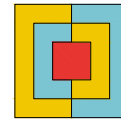


Е

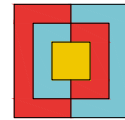
28.



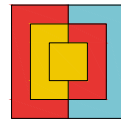
А



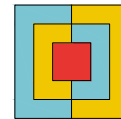
Б



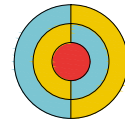
В



Г

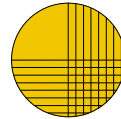
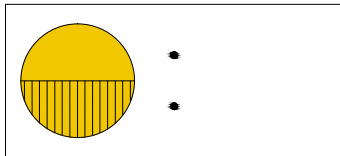
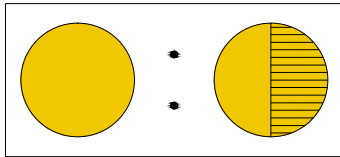


Д

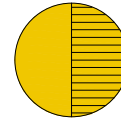


Е

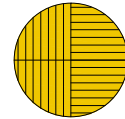
29.



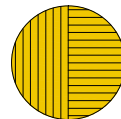
А



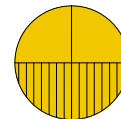
Б



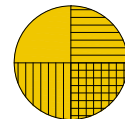
В



Г

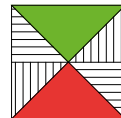
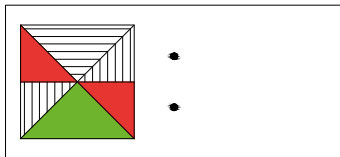
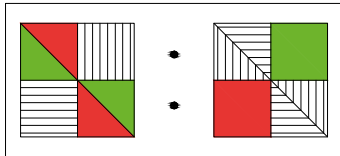


Д

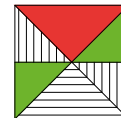


Е

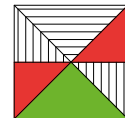
30.



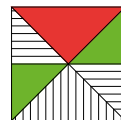
А



Б



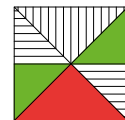
В



Г



Д

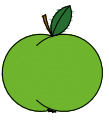
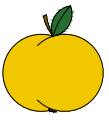

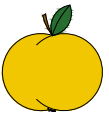

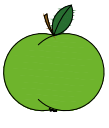

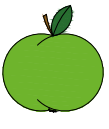


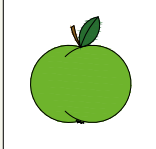
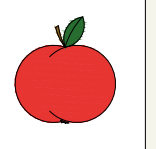
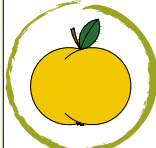
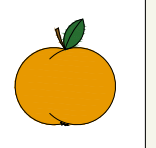
Е

5. МАТРИЦЫ

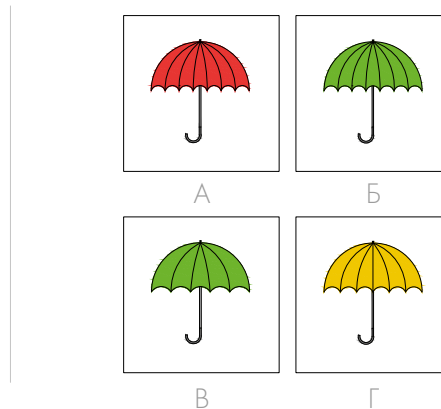
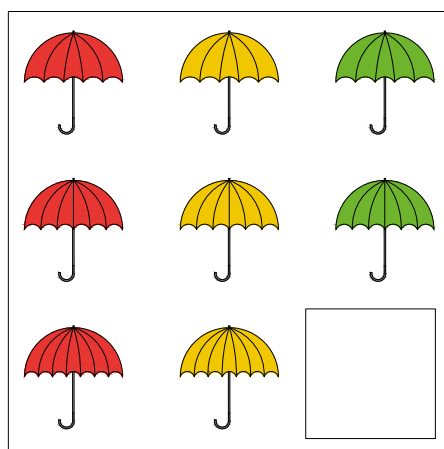
Софи и Плато знакомятся с матрицами. Сначала вместе с ними внимательно изучи, как расположены рисунки в большом квадрате, а затем среди картинок справа найди и **обведи** недостающий в матрице рисунок. Лишь один ответ правильный, поэтому внимательно изучи пример и по образцу дополни остальные матрицы.

Пример:

		
		
		В

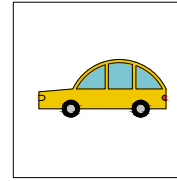
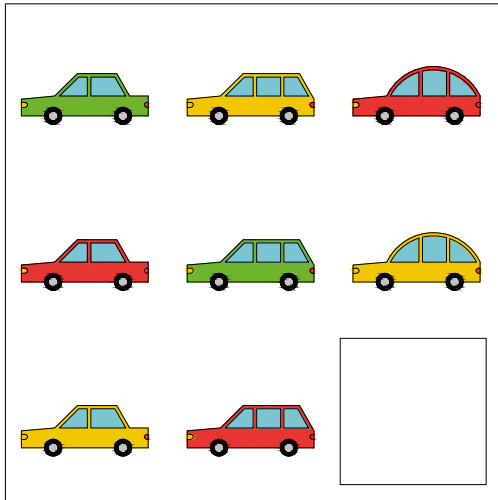
 А	 Б
 В	 Г

1.

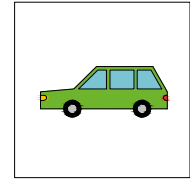


Это задание развивает умение находить сходства и различия, выявлять связи и учитывать несколько свойств предмета одновременно. Здесь необходимо изучить рисунки в матрицах и определить, как они связаны друг с другом, в чём их сходство и различие. Картинки могут различаться сразу по нескольким признакам, например по цвету, числу деталей (чёрточек, кружочков), форме и расположению. Поэтому нужно быть особенно внимательным. Когда ребёнок поймёт взаимосвязь между рисунками в матрице, он сможет предугадывать, какая картинка должна стоять на месте пропуска. Если он дал правильный ответ, то все рисунки в матрице выстроятся логически. Это значит, что все они будут связаны между собой определённым правилом. Ответ нужно искать среди рисунков справа. Для облегчения усилий научите ребёнка методу исключения заведомо неверных рисунков.

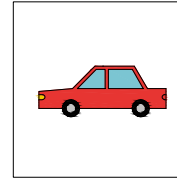
2.



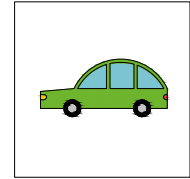
A



Б

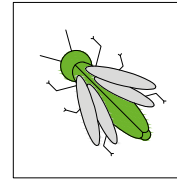
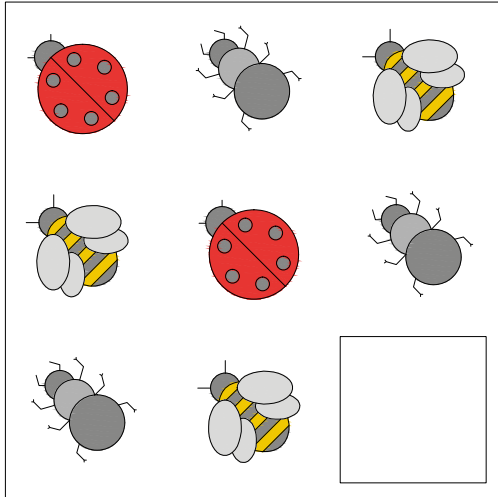


В

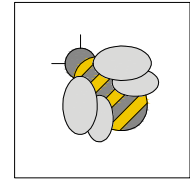


Г

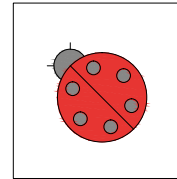
3.



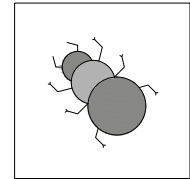
A



Б

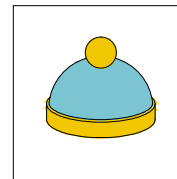
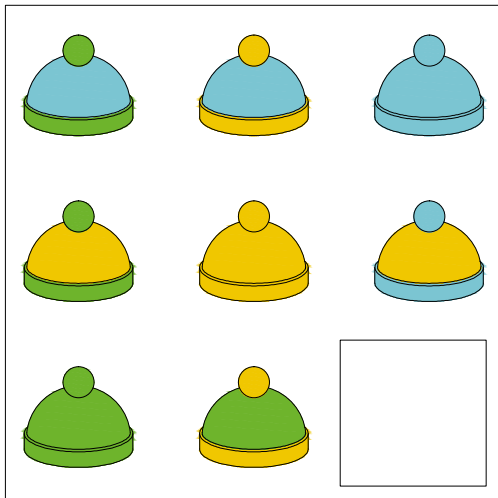


В

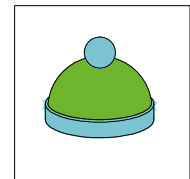


Г

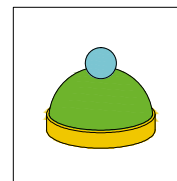
4.



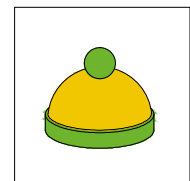
A



Б

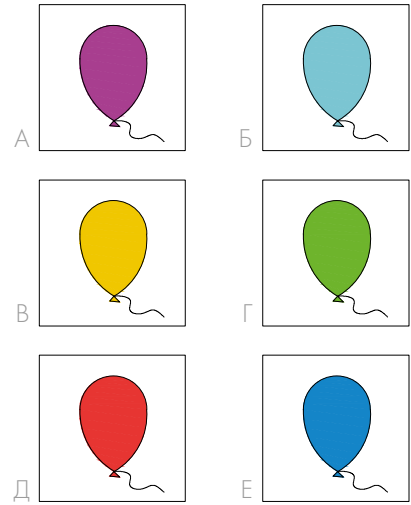
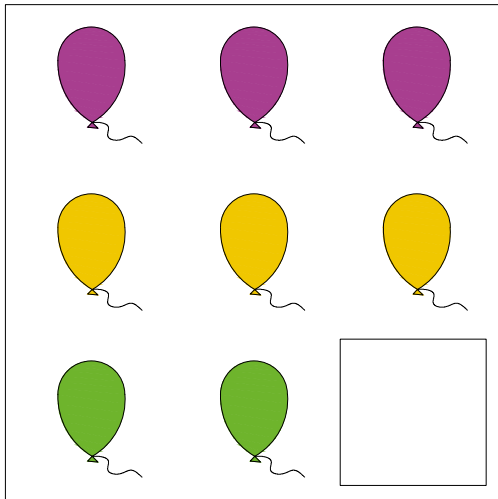


В

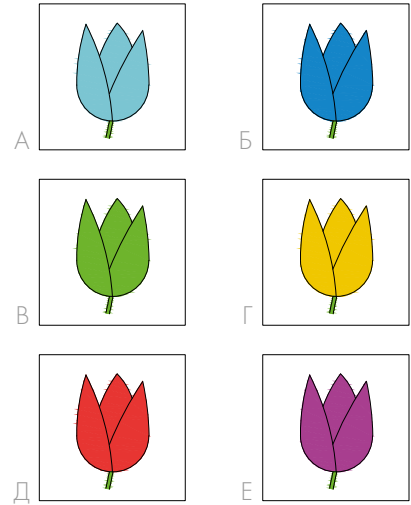
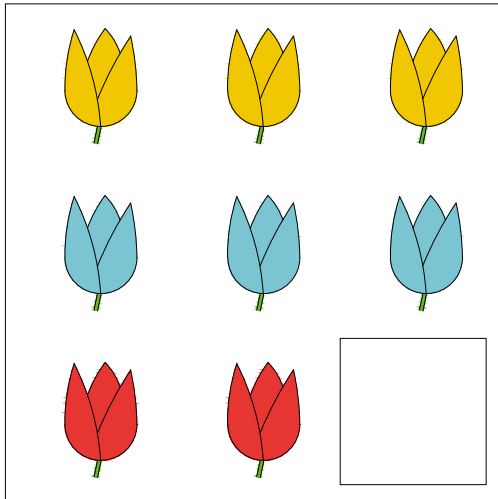


Г

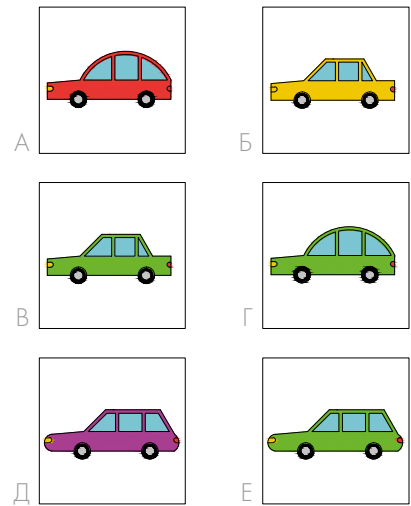
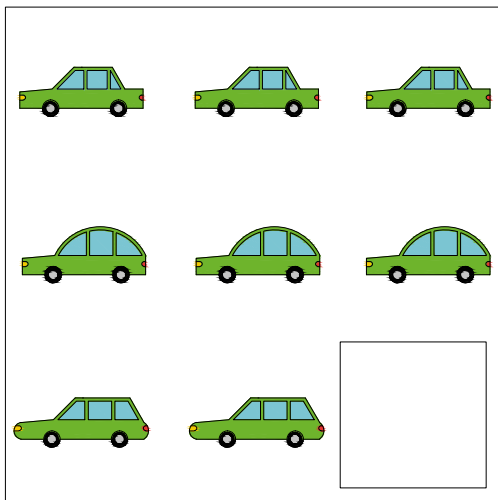
5.



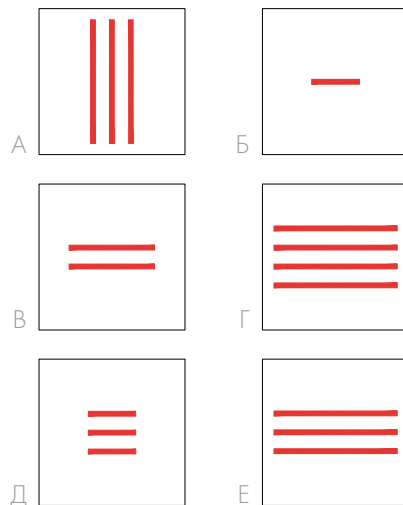
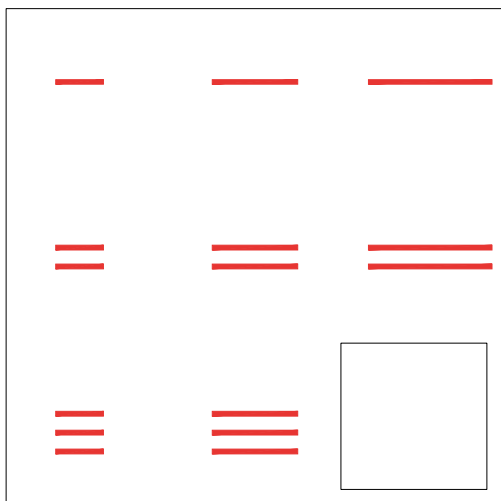
6.



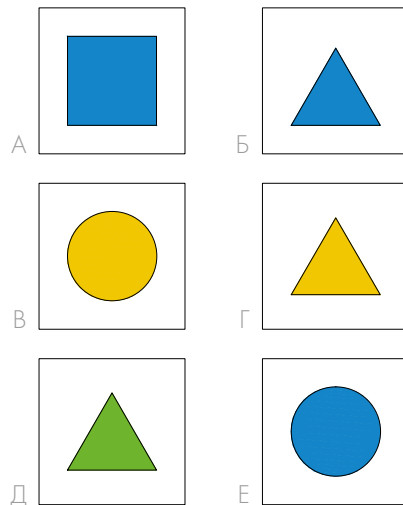
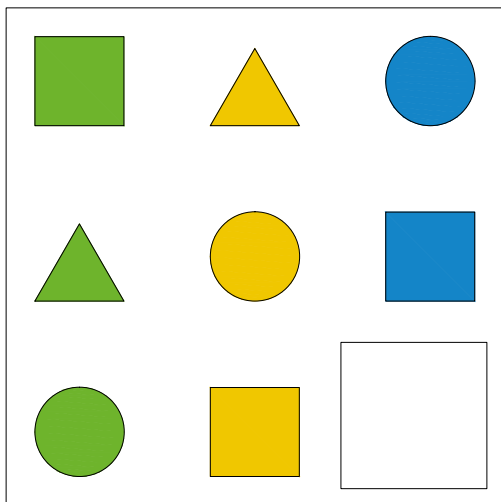
7.



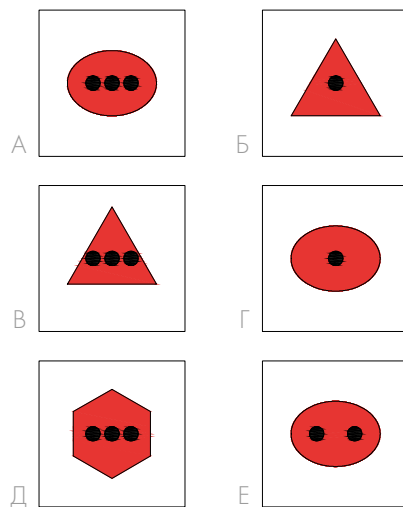
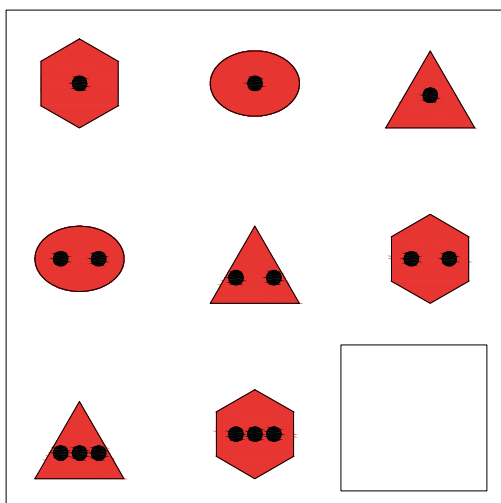
8.



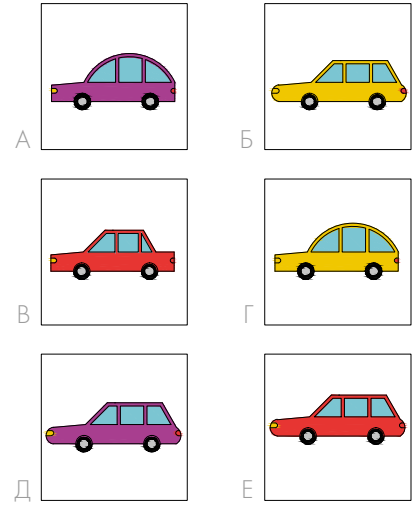
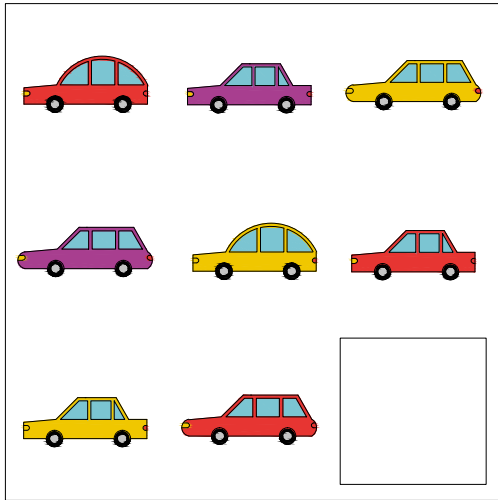
9.



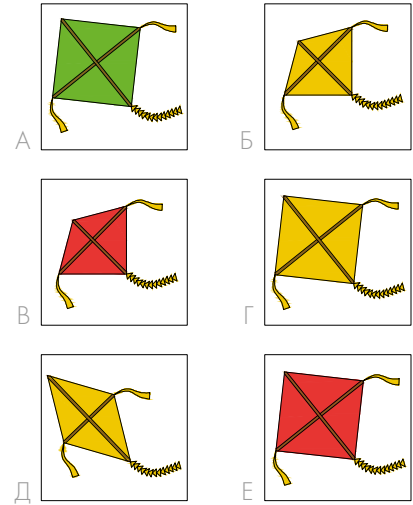
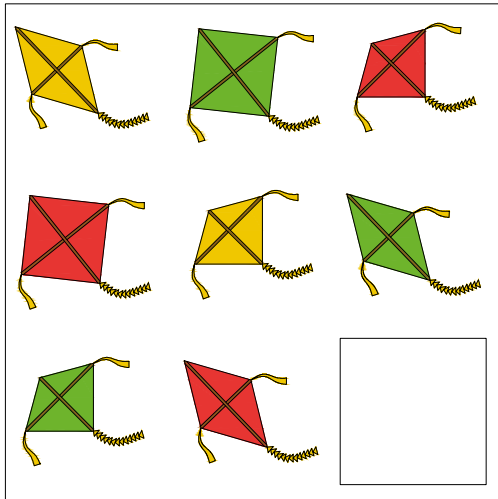
10.



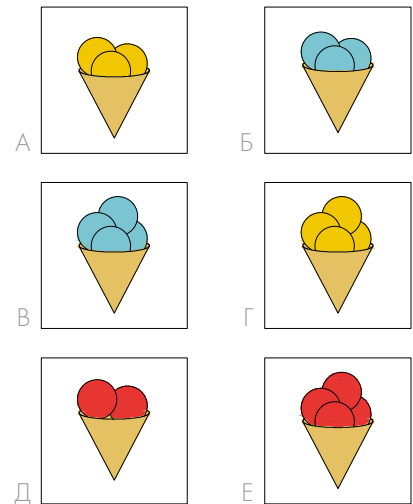
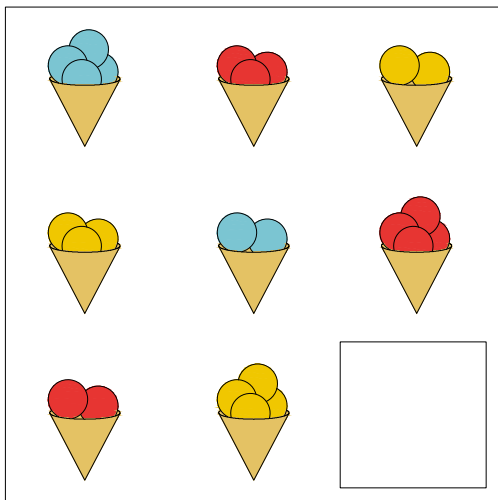
11.



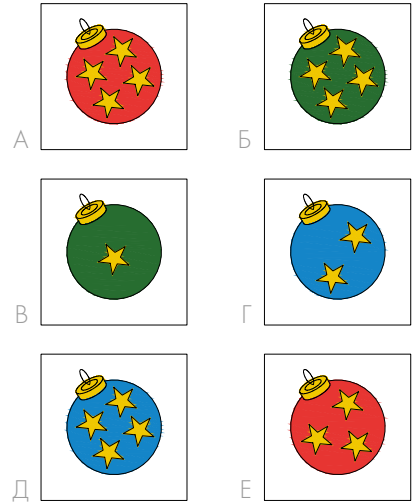
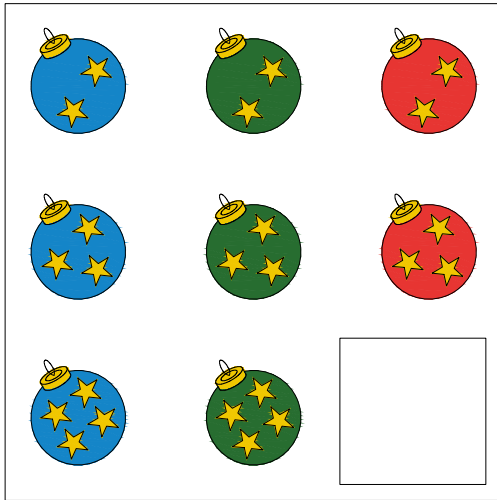
12.



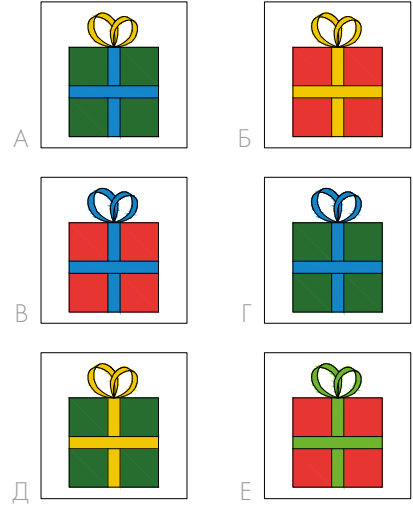
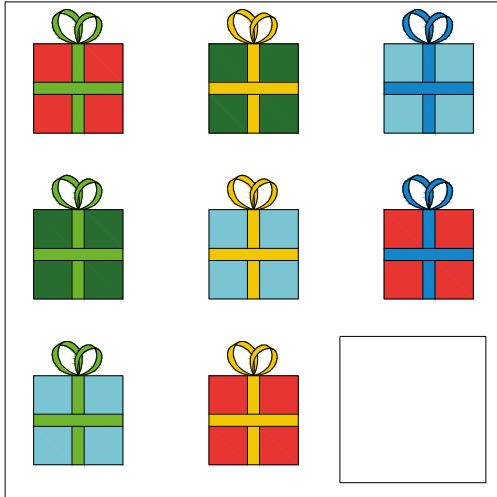
13.



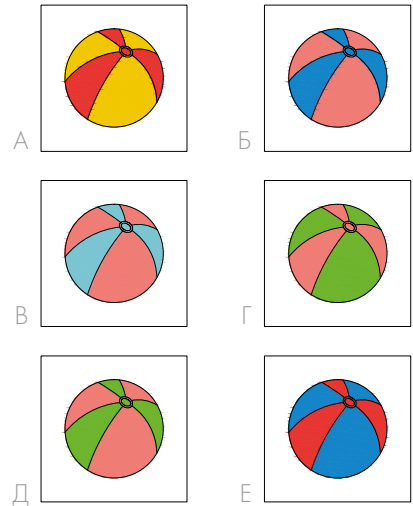
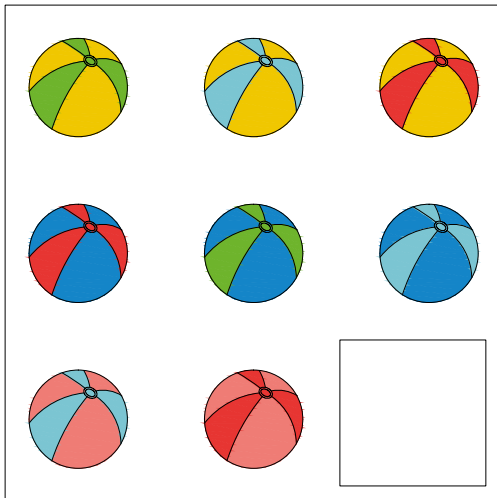
14.



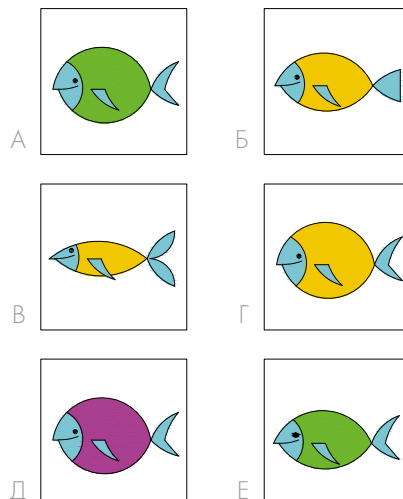
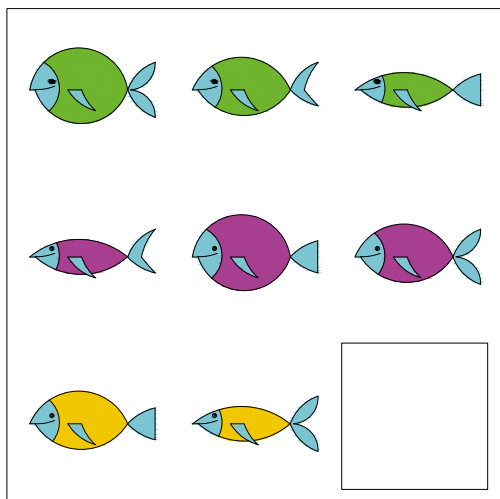
15.



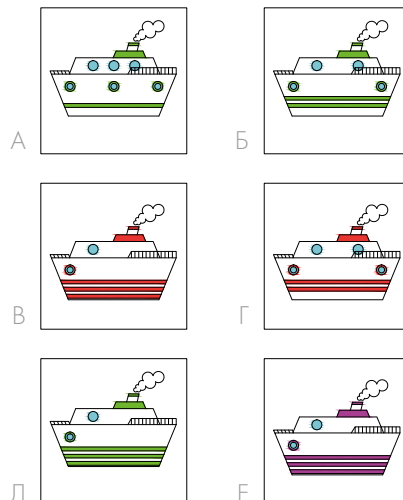
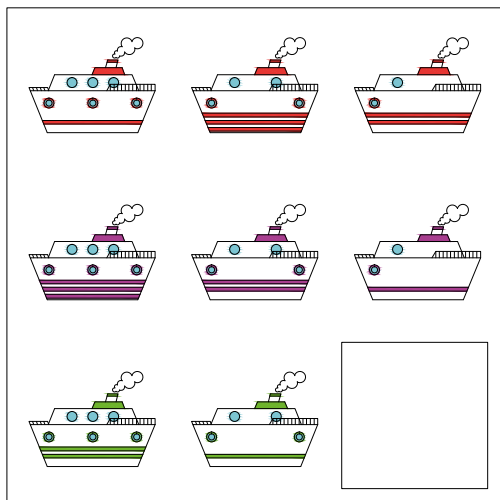
16.



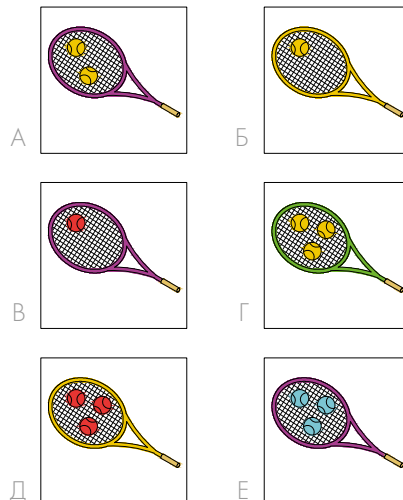
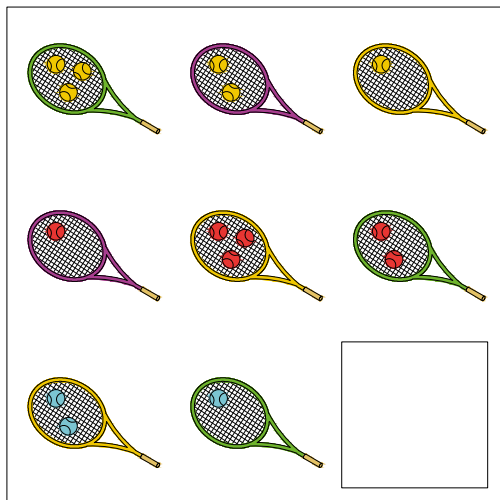
17.



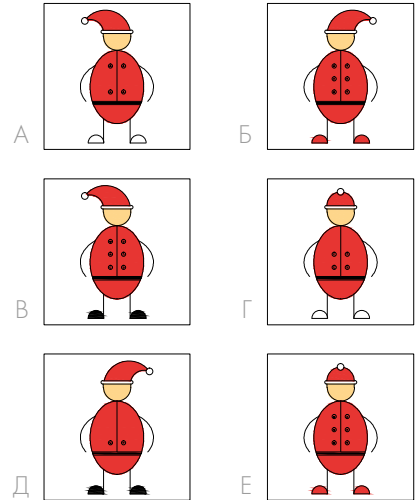
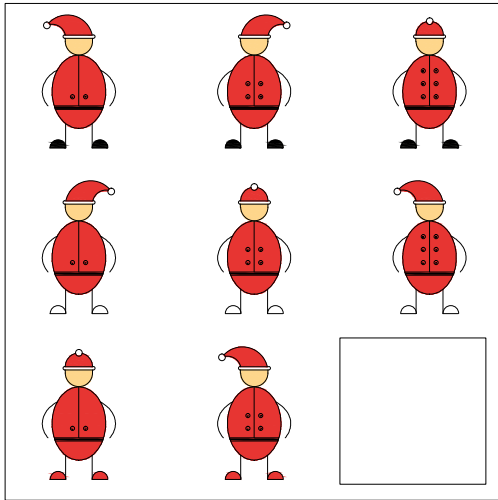
18.



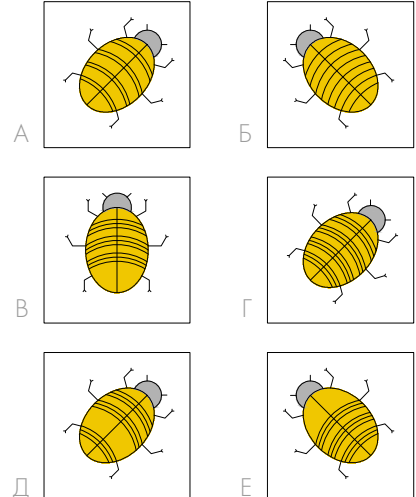
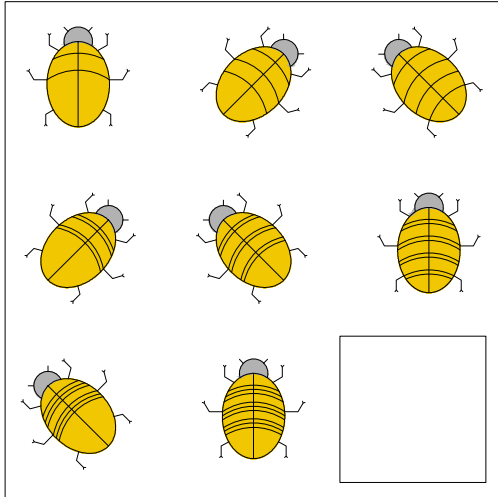
19.



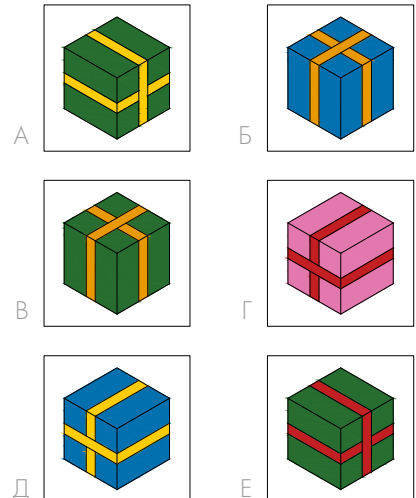
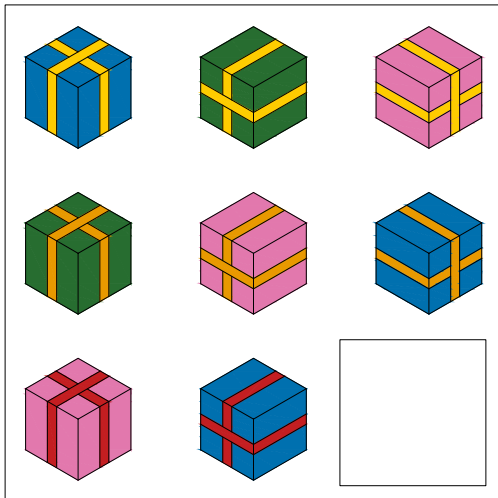
20.



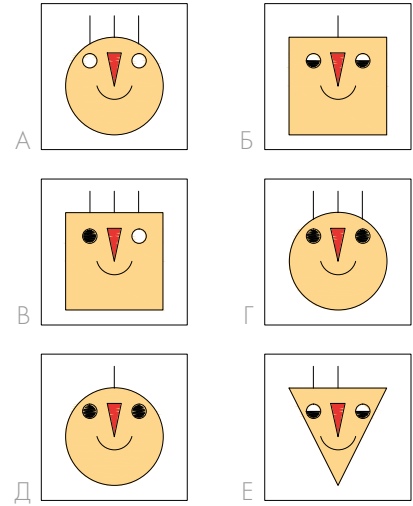
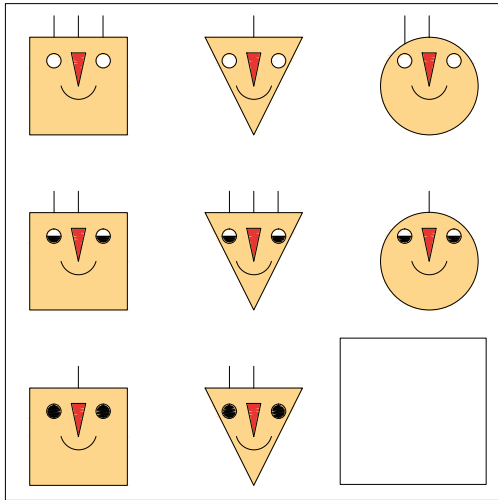
21.



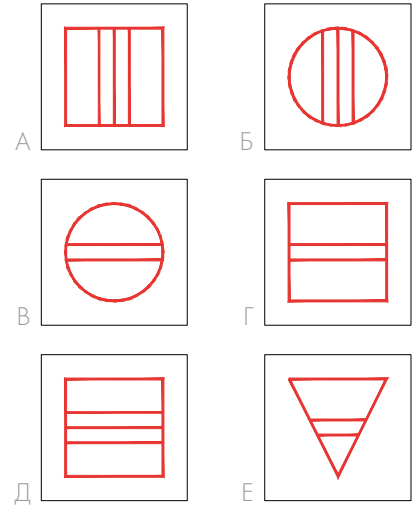
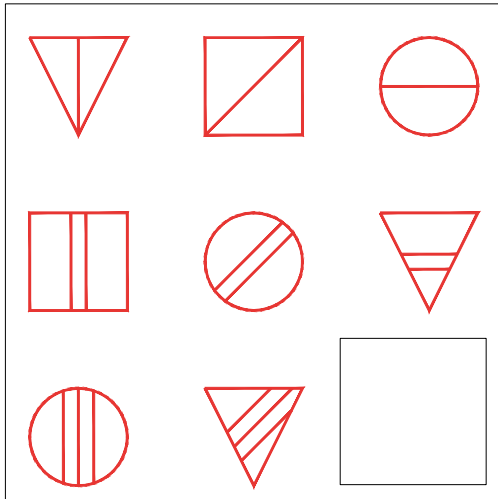
22.



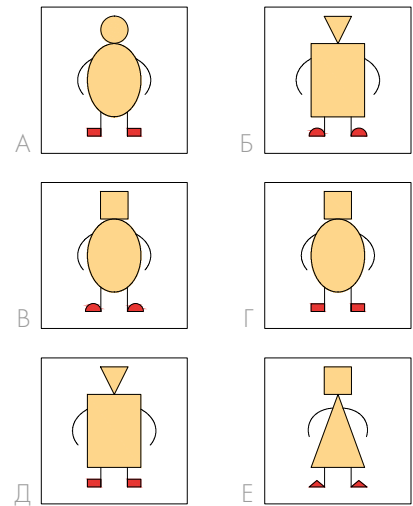
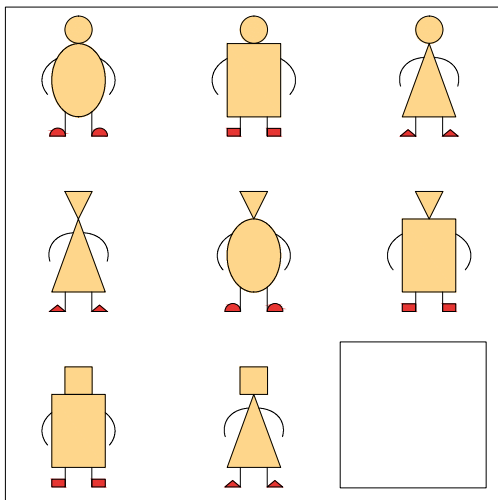
23.



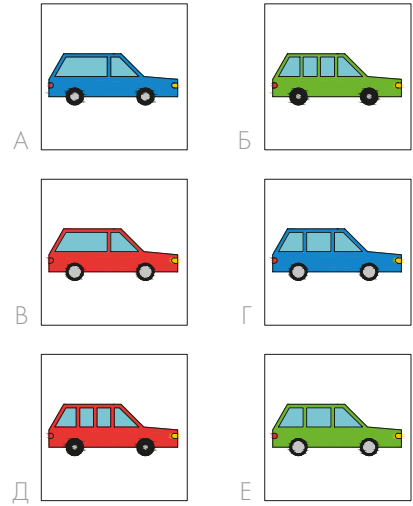
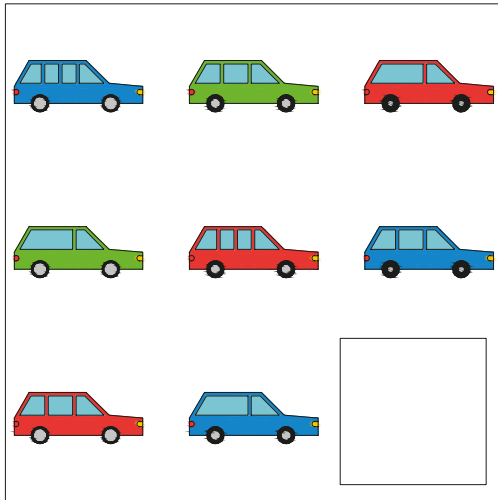
24.



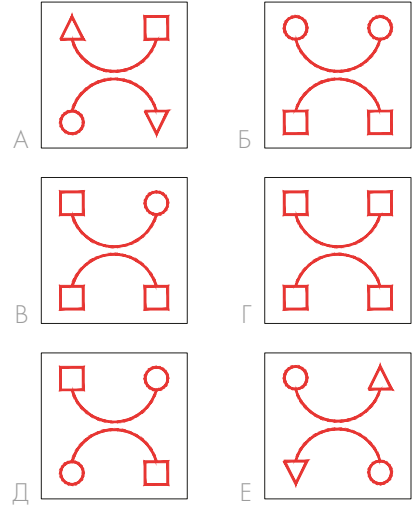
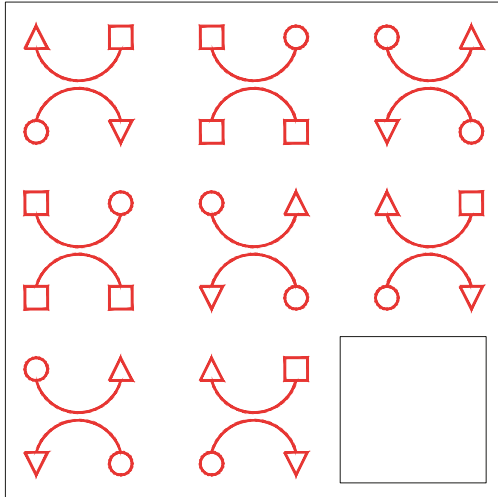
25.



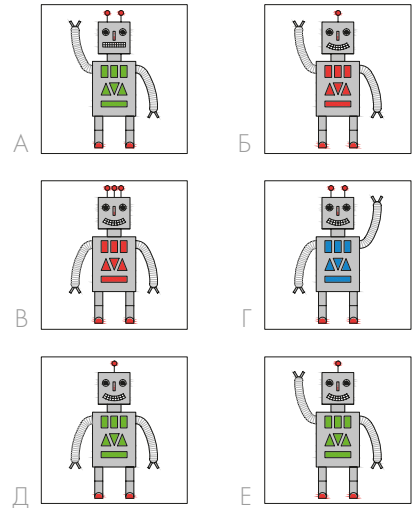
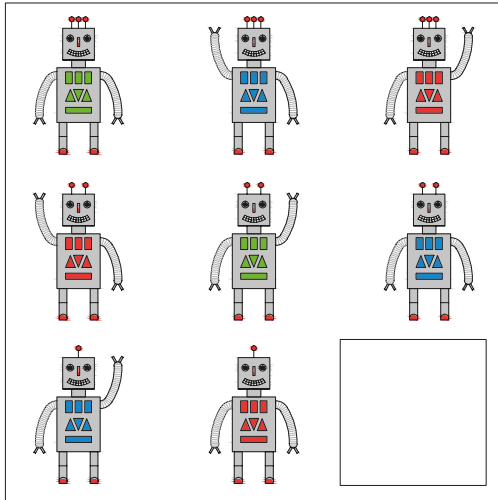
26.



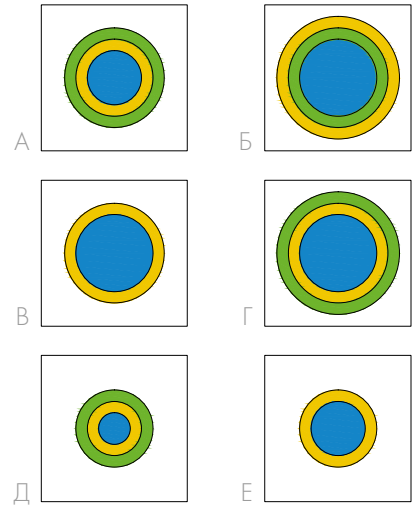
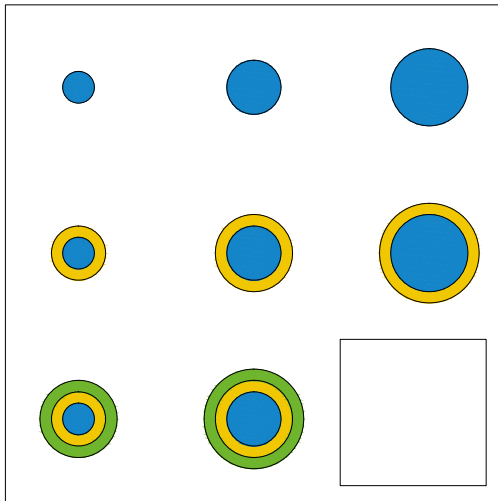
27.



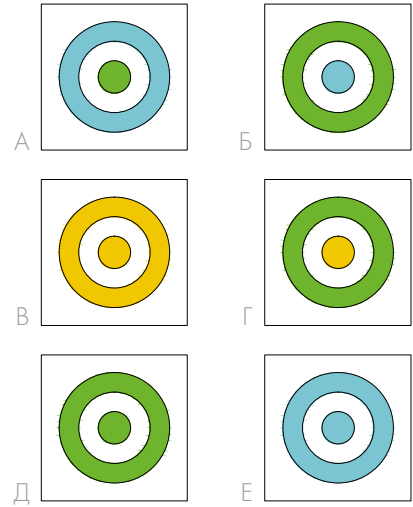
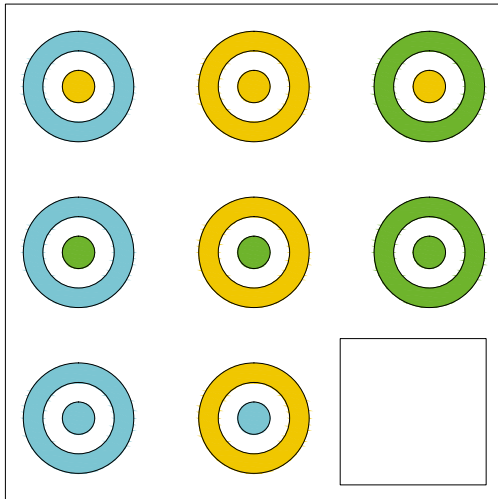
28.



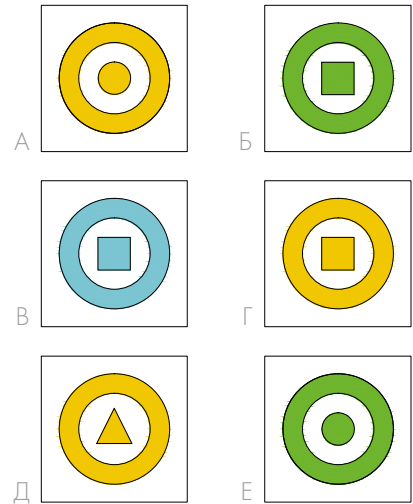
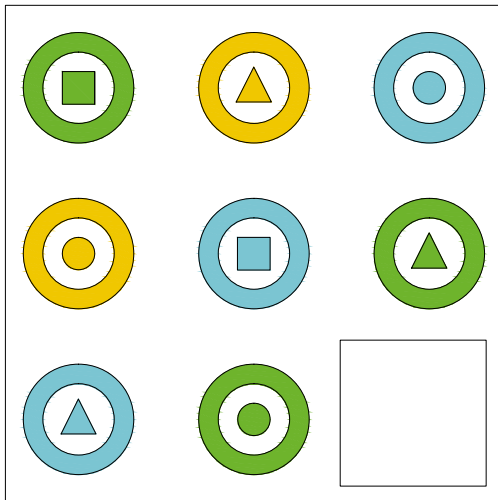
29.



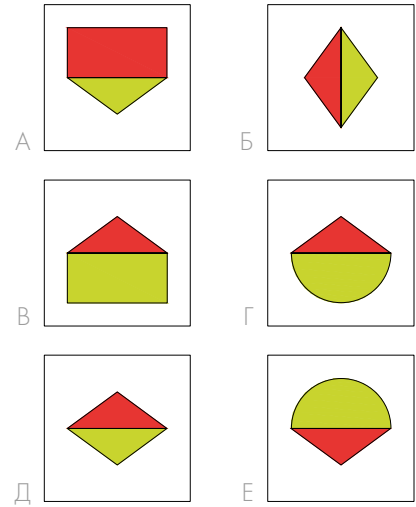
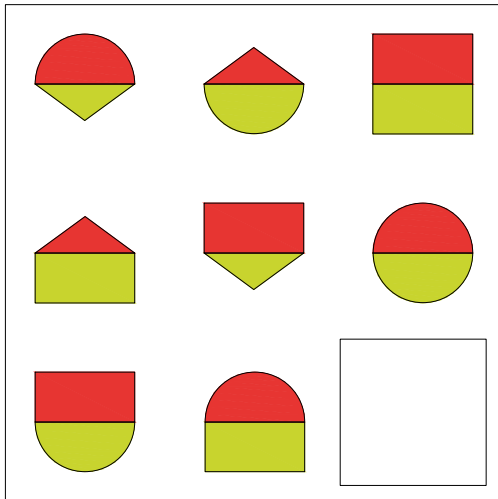
30.



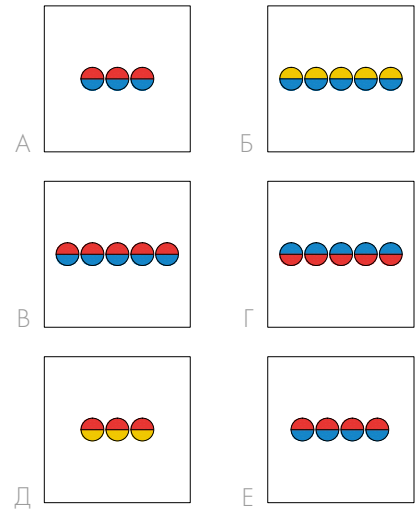
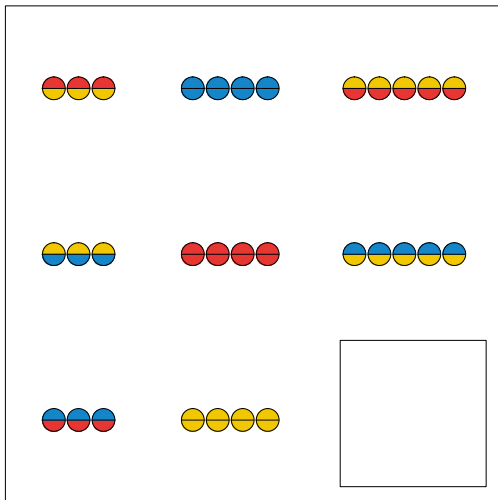
31.



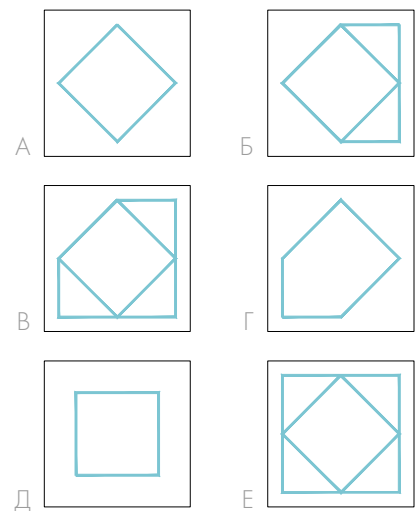
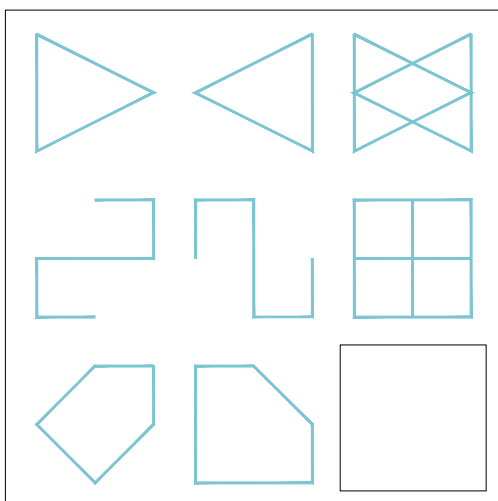
32.



33.

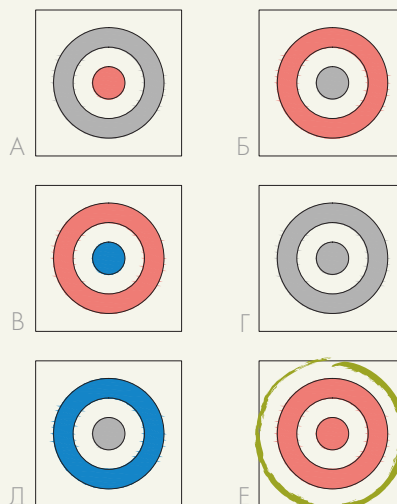
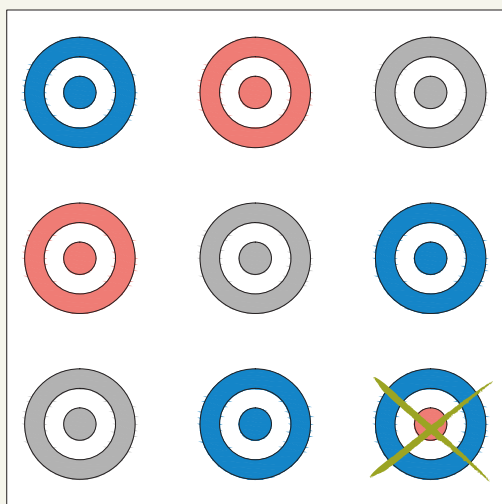


34.

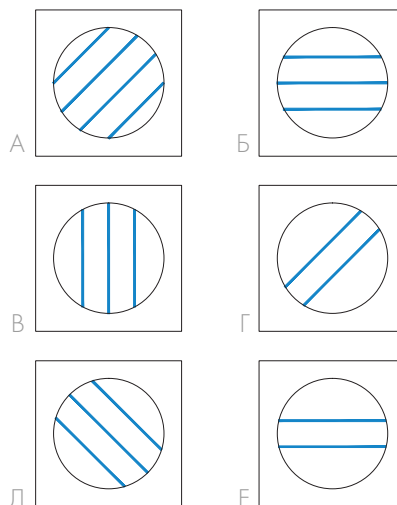
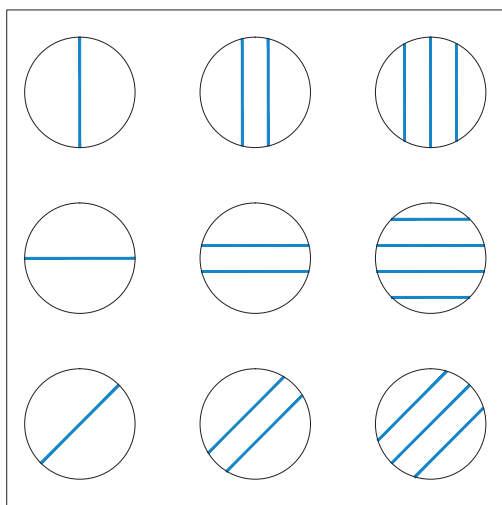


В приведённых ниже матрицах вместе с Софи и Плато найди **лишнюю картинку** и ~~перечеркни~~ её. Затем из рисунков, расположенных слева, выбери и обведи тот, который нужно поставить на место перечёркнутого. По образцу выполни остальные задания.

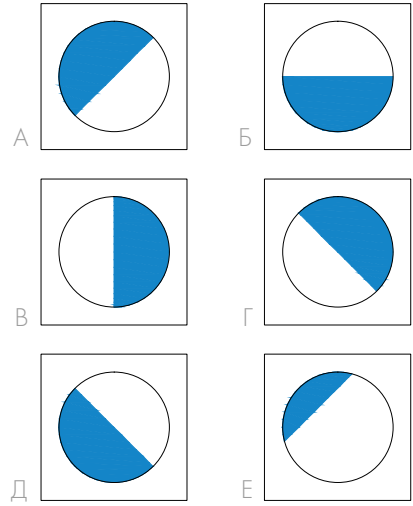
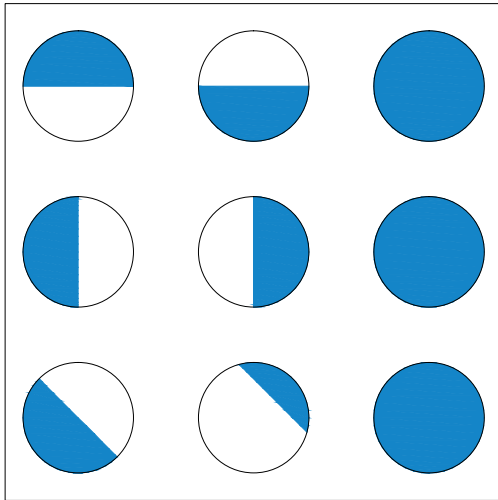
Пример:



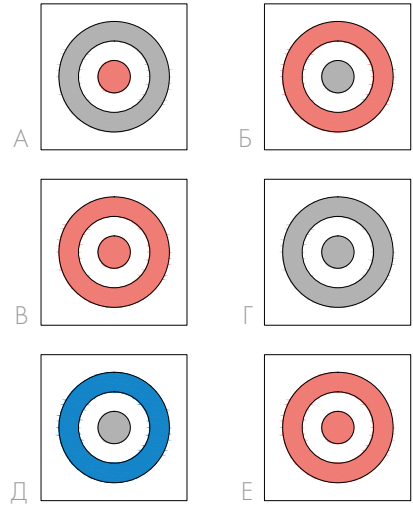
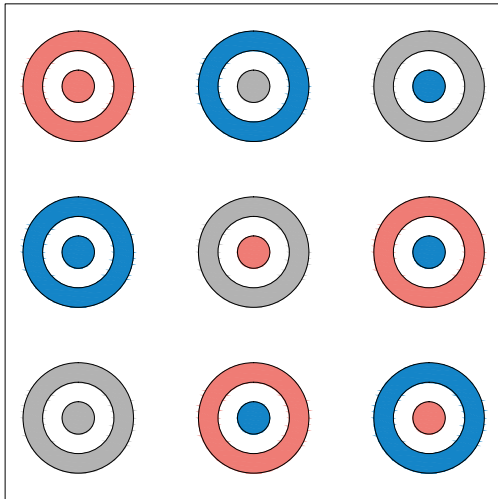
1.



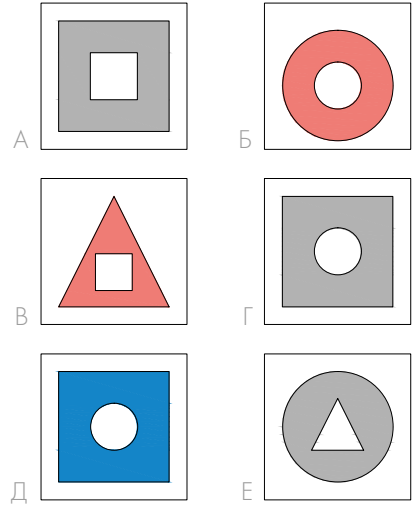
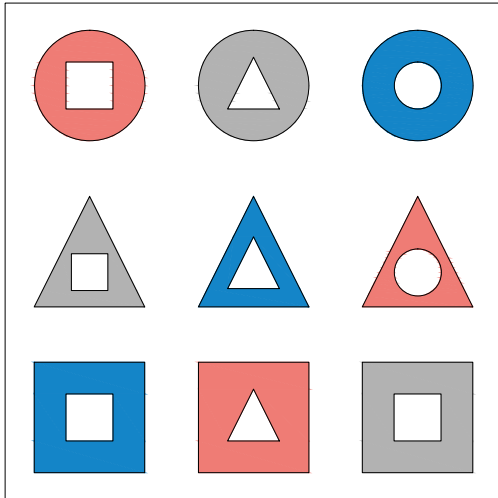
2.



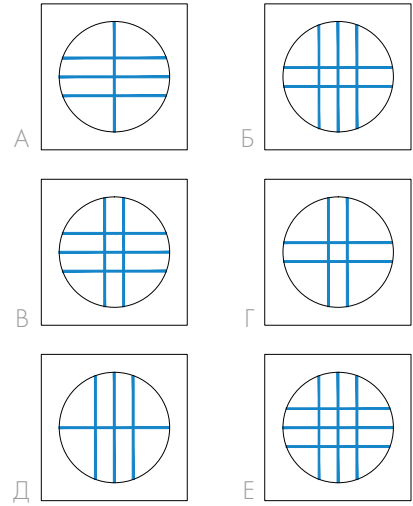
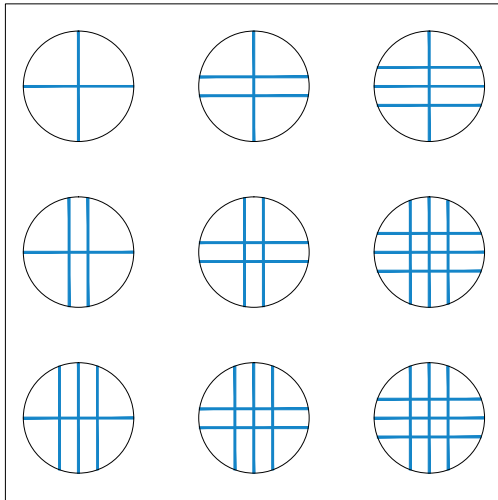
3.



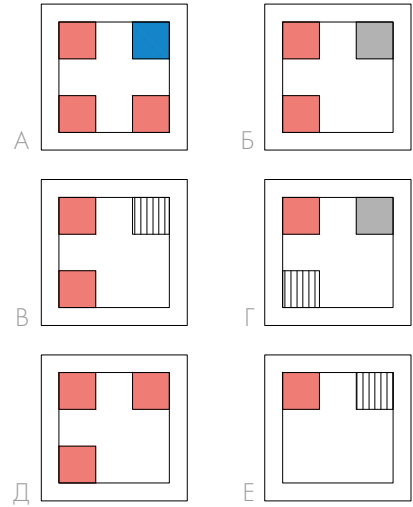
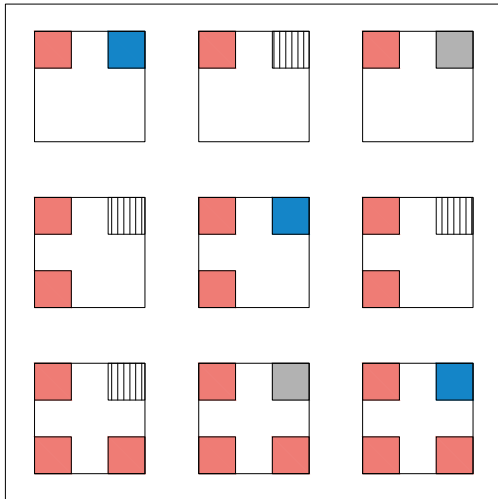
4.



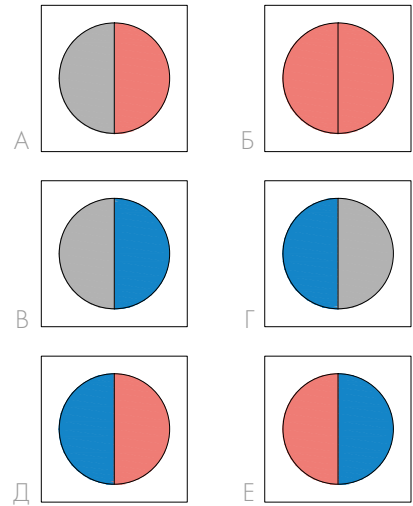
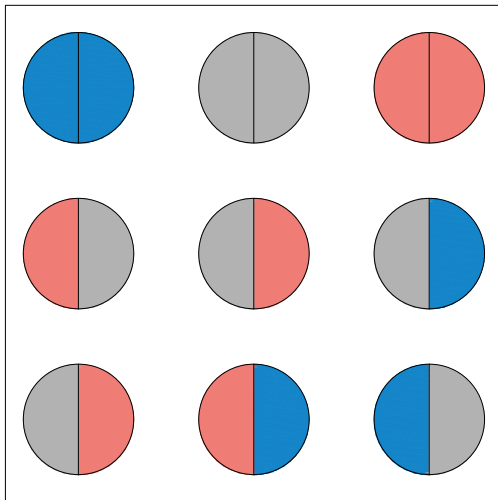
5.



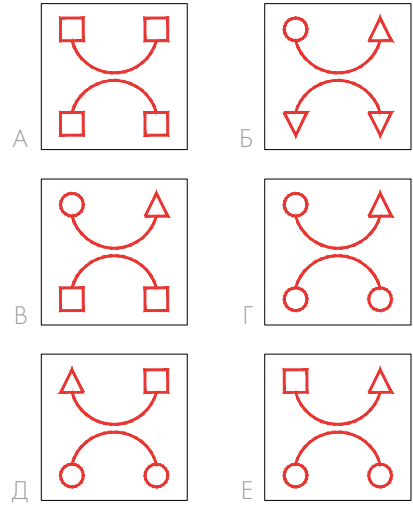
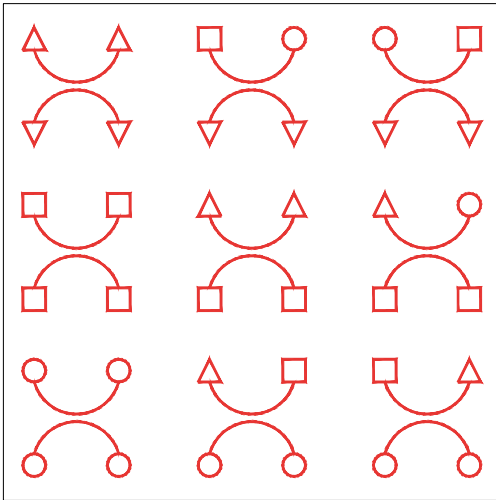
6.



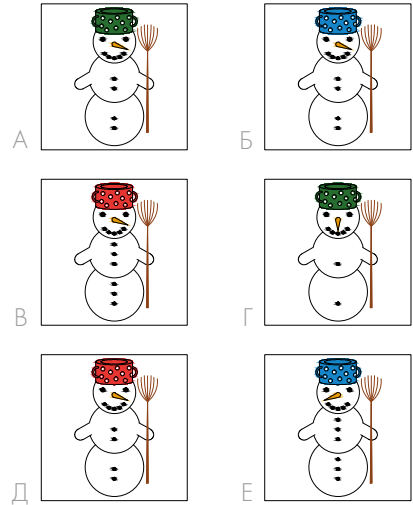
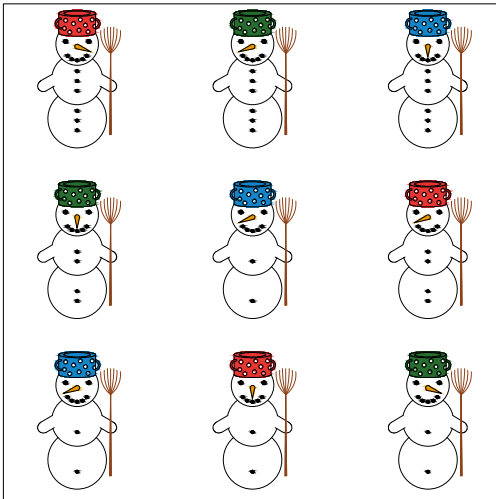
7.



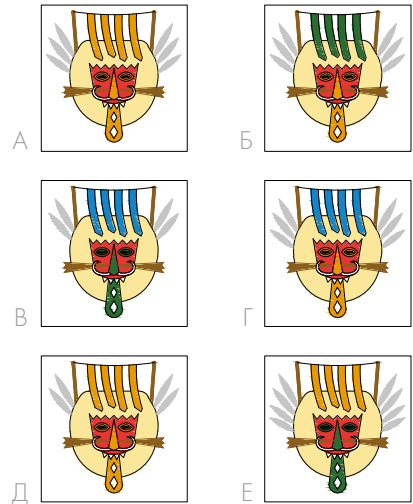
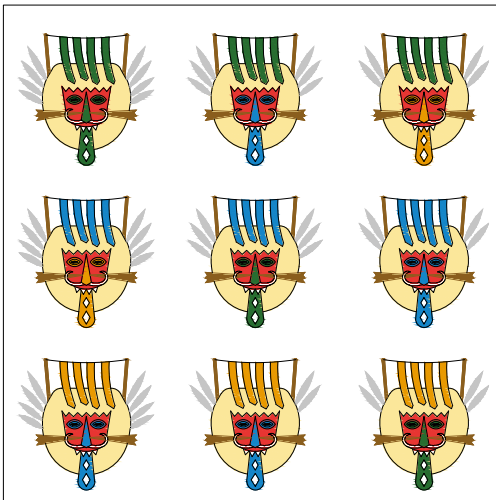
8.



9.



10.




















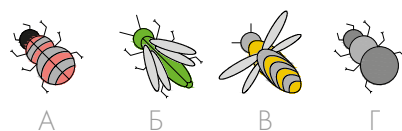
6. КРАСОЧНЫЕ СУДОКУ

Помоги Софи и Плато решить красочные sudoku. Помести недостающие картинки в пустые клетки поля. Ячейки каждого поля образуют большой квадрат 4×4 , который делится ещё на четыре маленьких квадрата 2×2 . В каждом маленьком квадрате должны быть четыре разные картинки. Также один и тот же рисунок не должен повторяться внутри строчки и столбца.













Внимательно посмотри на пример. Обрати внимание: Софи и Плато не дорисовывали картинки в пустые ячейки, а просто написали буквы ответов.

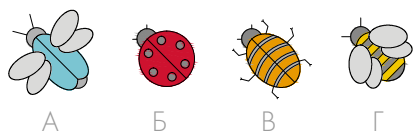
Пример:

			
А	Б	В	Г
	Г		
		А	
			В
			















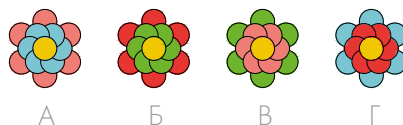
1.















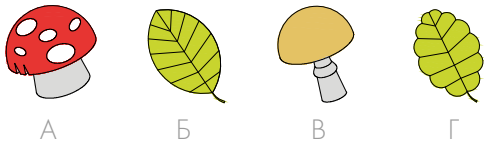
2.

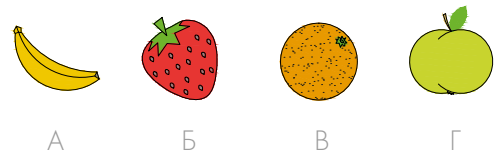
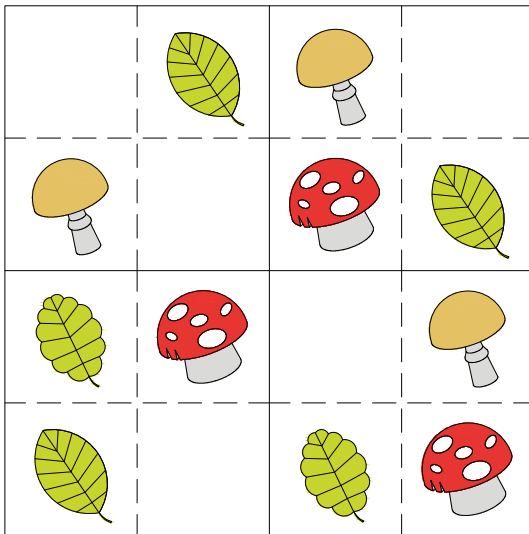


3.

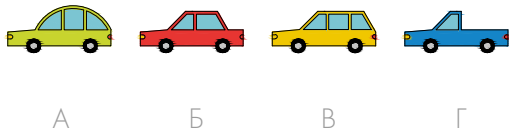
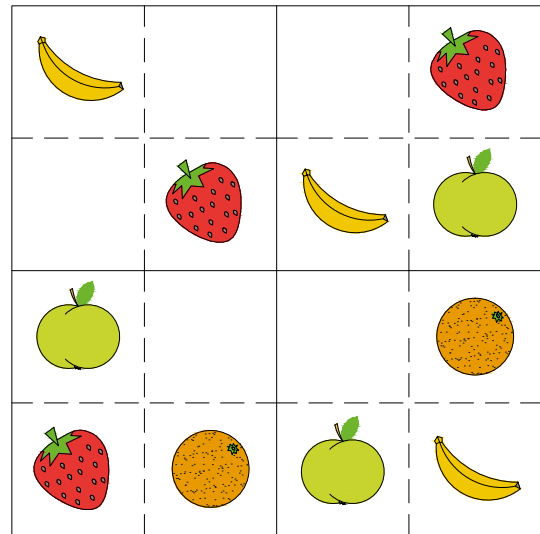
			
			
			
			



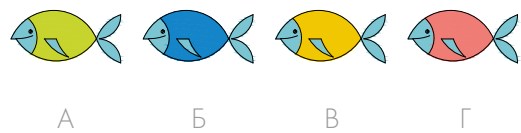
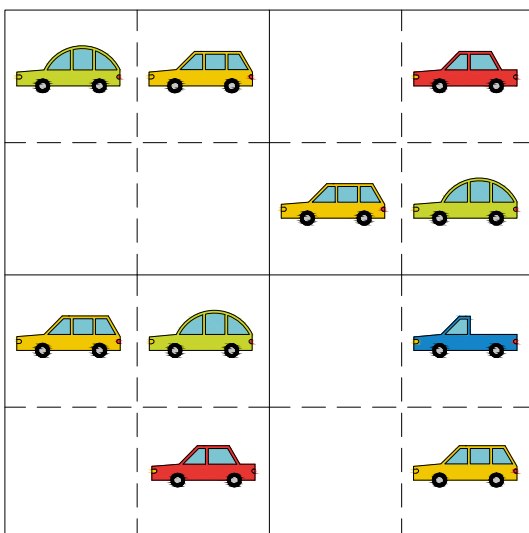
4.



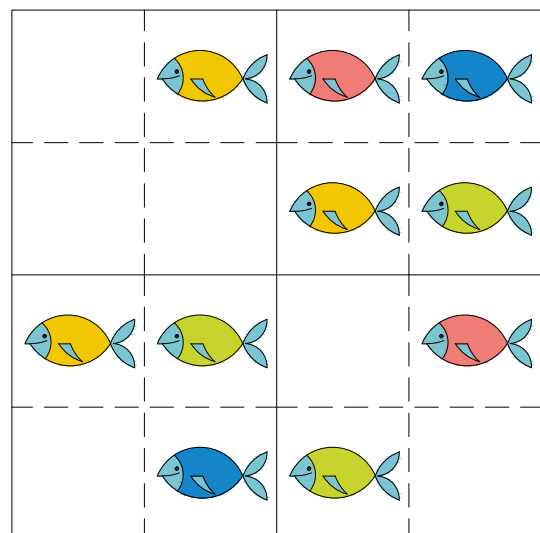
5.



6.



7.

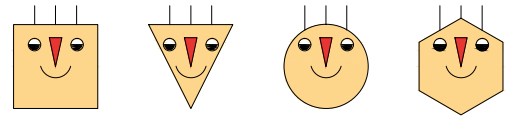
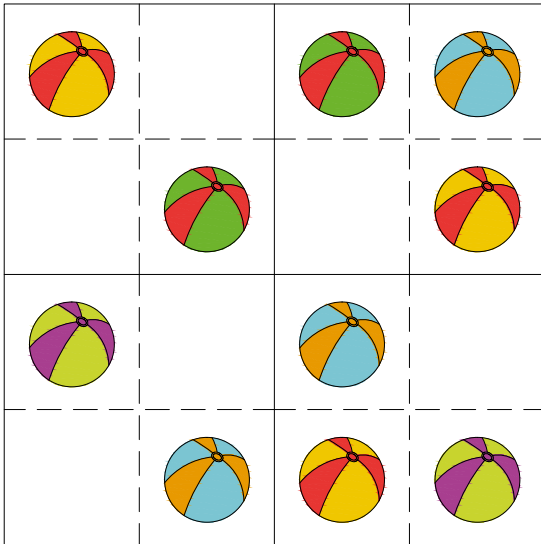


Выполняя задания данного вида, ребёнок учится размещать элементы по строго определённым правилам. Поэтому важно понимать это правило и уметь применять его в различных ситуациях: от простых случаев, где не хватает только одного рисунка, до более сложных, когда пропущено сразу несколько картинок.



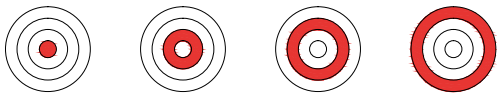
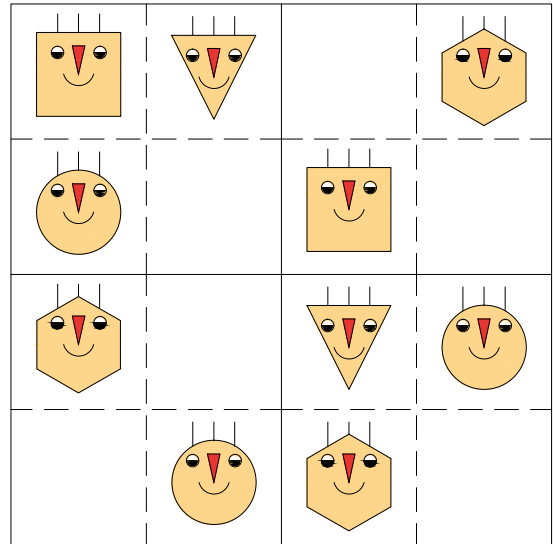
A Б В Г

8.



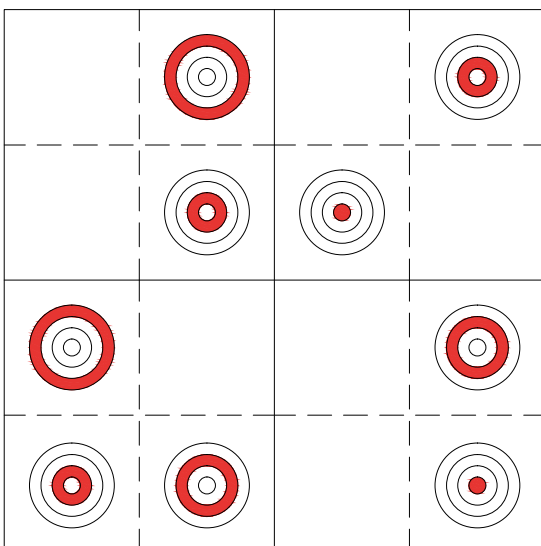
A Б В Г

9.



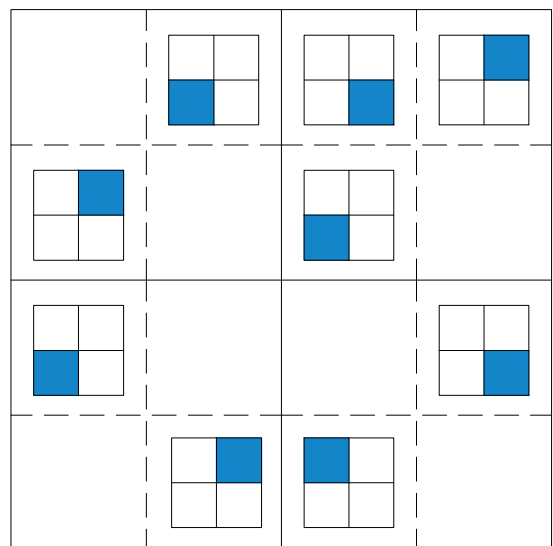
A Б В Г

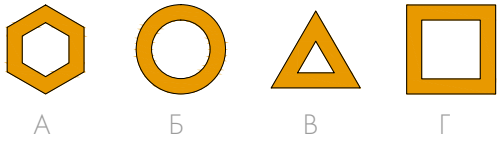
10.



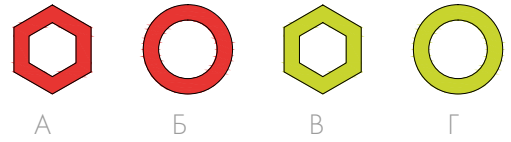
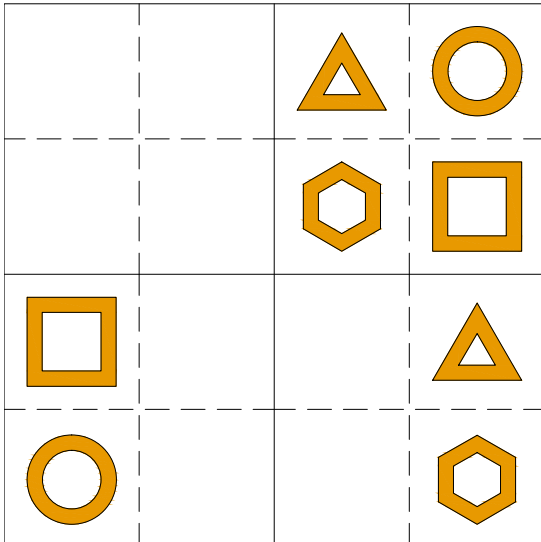
A Б В Г

11.

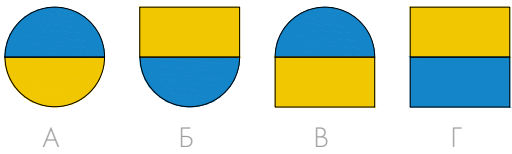
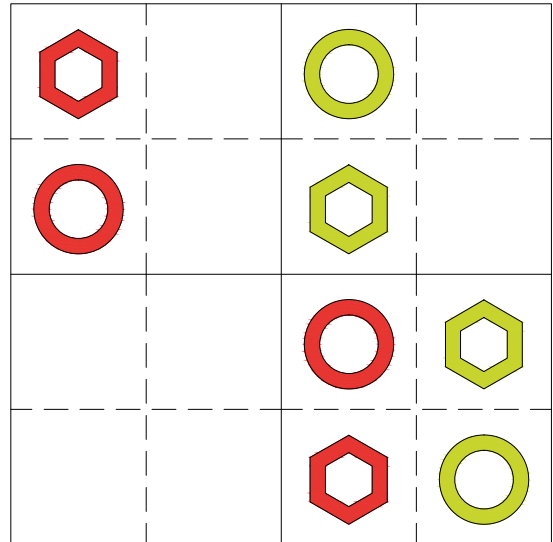




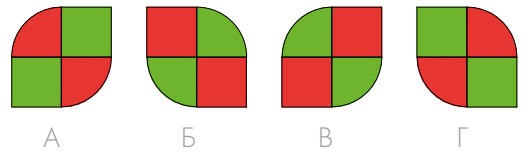
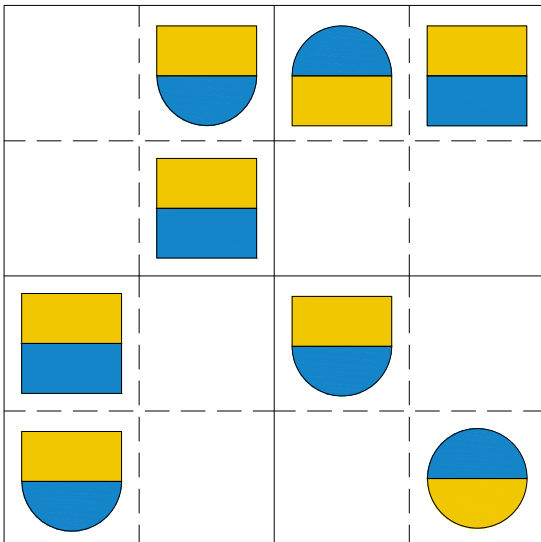
12.



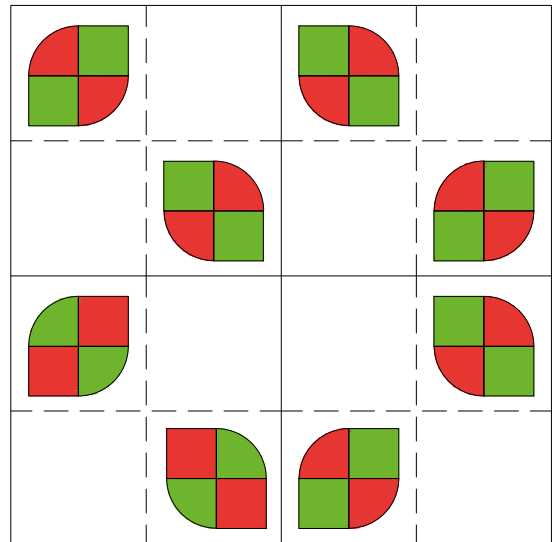
13.



14.



15.



7. ПРОПУСКИ В РИСУНКЕ

В каждом рисунке недостаёт **одного фрагмента**. Помоги Софи и Плато найти кусочек мозаики, который дополнит узор, и **обведи** его.

Внимательно посмотри на пример: в свободном окошке Софи и Плато просто написали букву правильного фрагмента.

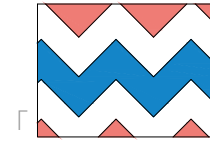
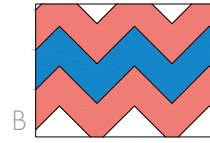
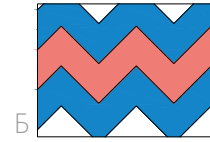
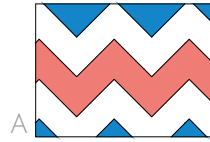
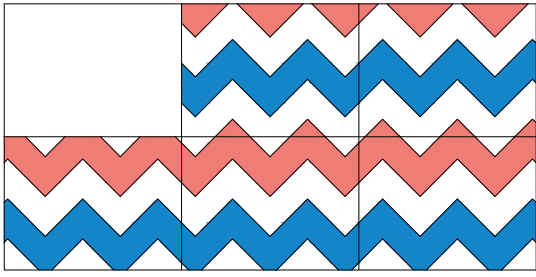
Пример:

1.

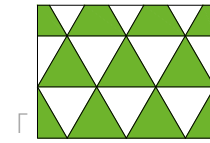
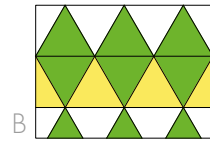
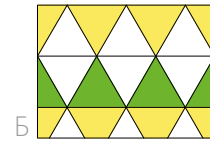
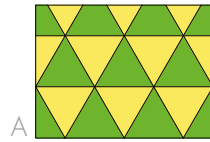
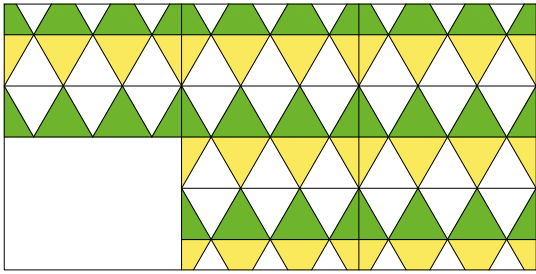
2.

3.

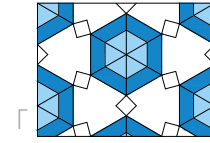
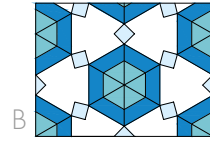
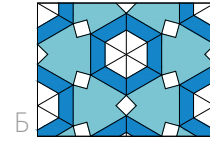
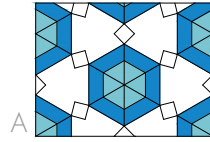
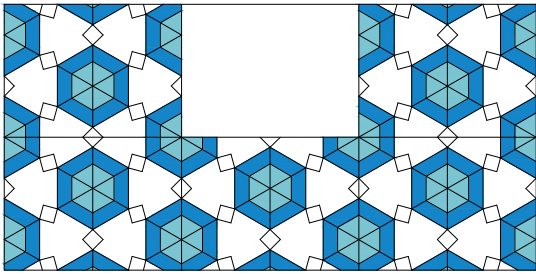
4.



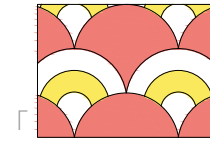
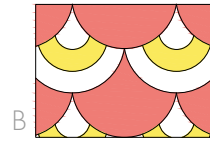
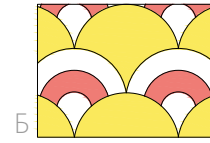
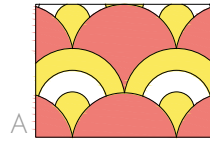
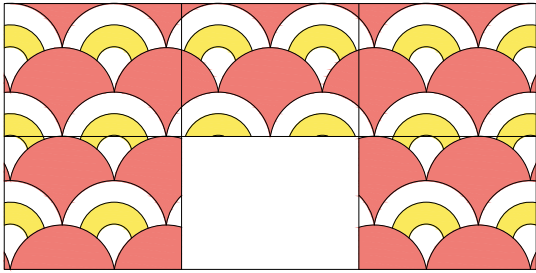
5.



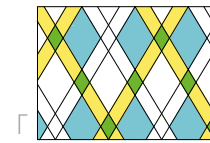
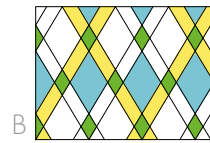
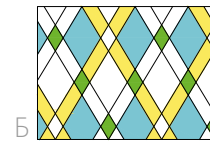
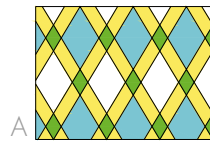
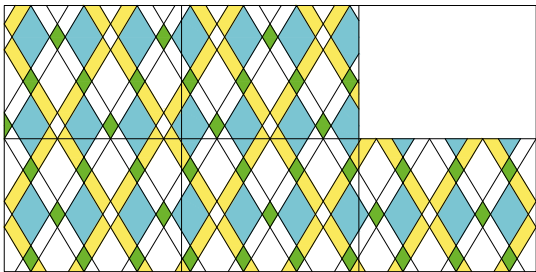
6.



7.



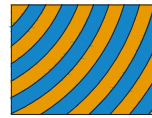
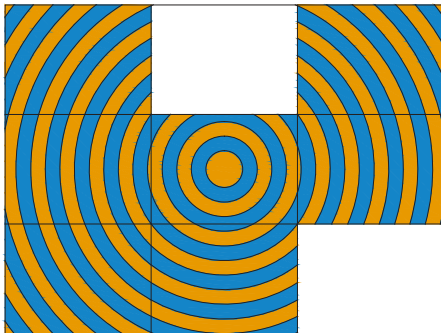
8.



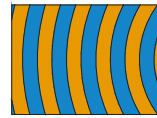
Задания этого раздела тренируют зрительное восприятие, внимание к деталям, пространственное мышление, а также учат анализировать соотношение целого и частей.

В этом задании Софи и Плато требуется помощь. Нужно найти **два недостающих фрагмента**, которые дополняют рисунок, и **обвести** их. На место пропуска впиши букву правильного ответа.

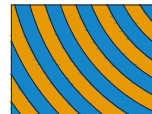
9.



А



Б

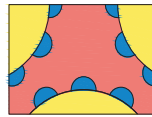
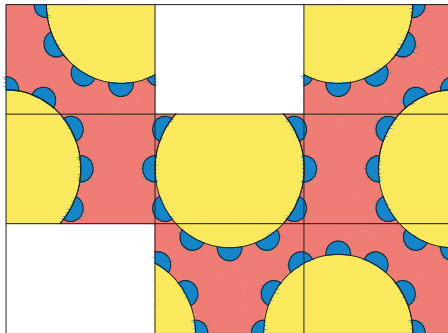


В

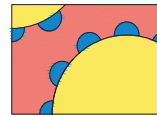


Г

10.



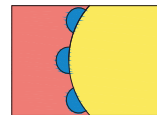
А



Б

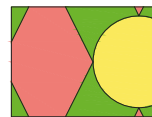
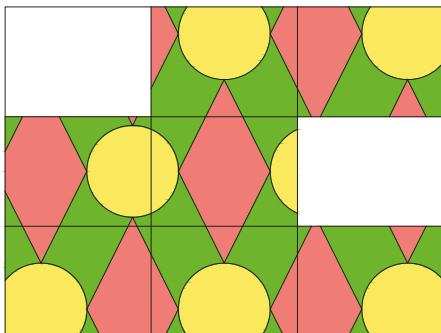


В

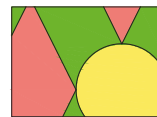


Г

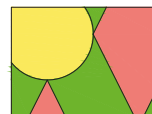
11.



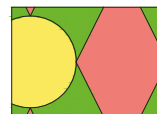
А



Б

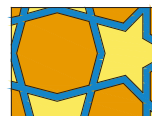
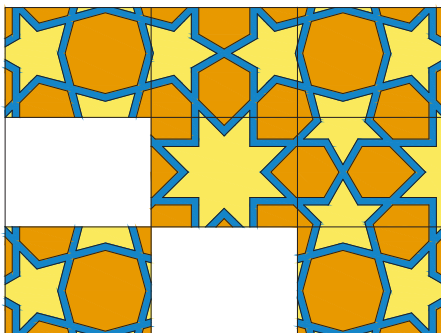


В

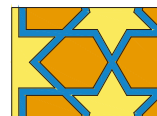


Г

12.



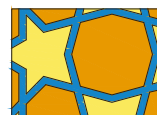
А



Б

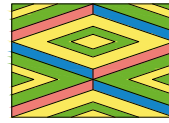
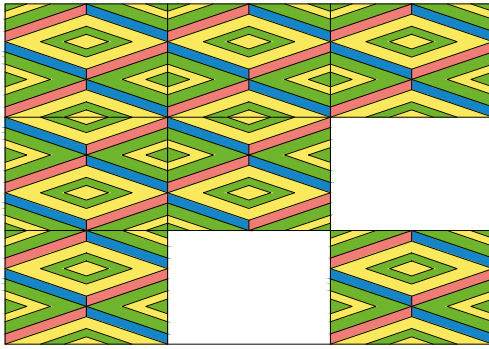


В

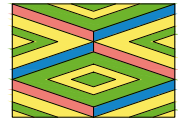


Г

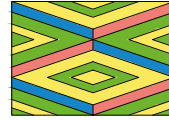
13.



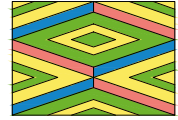
A



Б

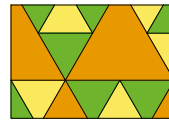
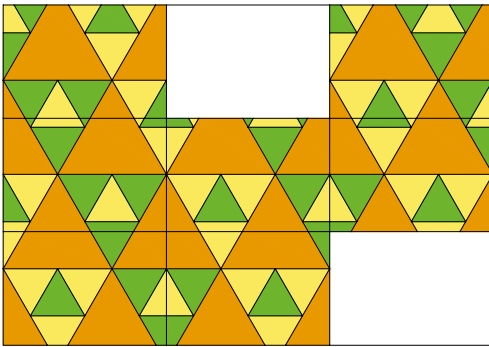


B

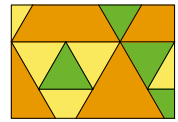


Г

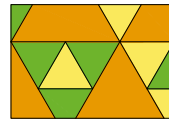
14.



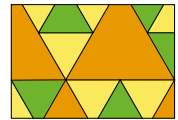
A



Б

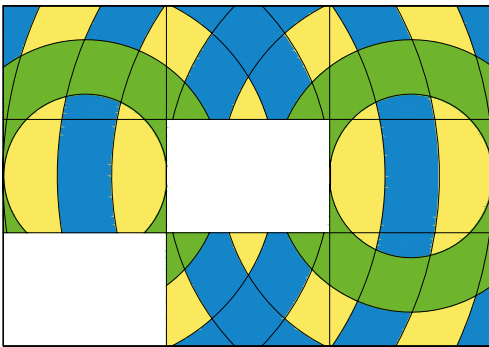


B



Г

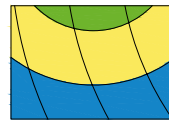
15.



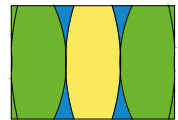
A



Б

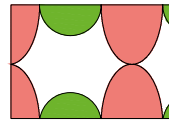
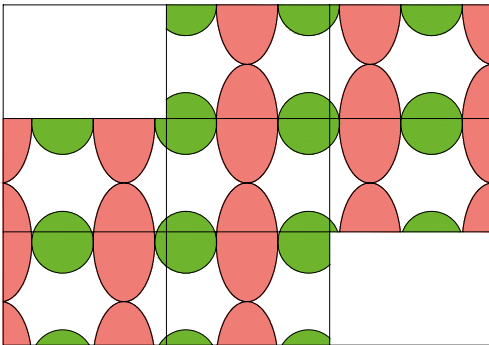


B

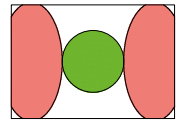


Г

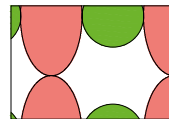
16.



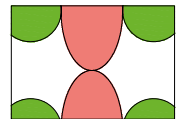
A



Б



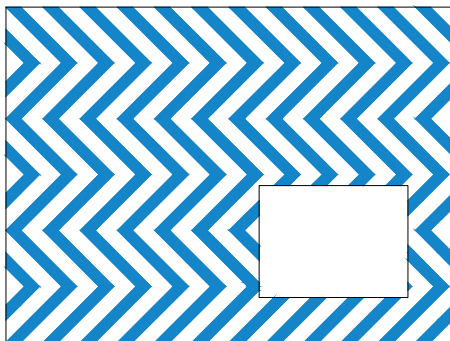
B



Г

Софи и Плато ищут недостающую часть рисунка. Помоги им найти правильный ответ и **обведи** его.

17.



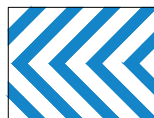
А



Б



В



Г

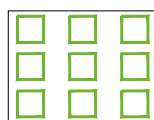
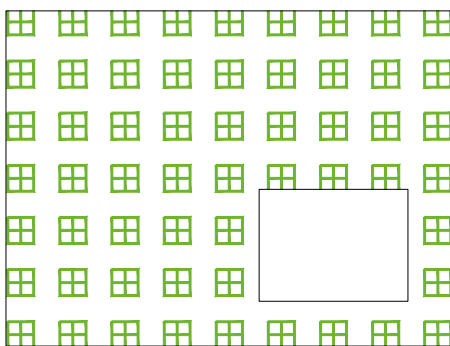


Д

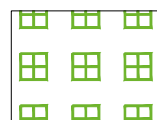


Е

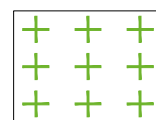
18.



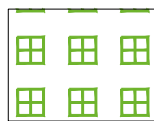
А



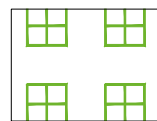
Б



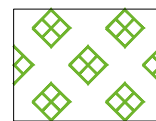
В



Г

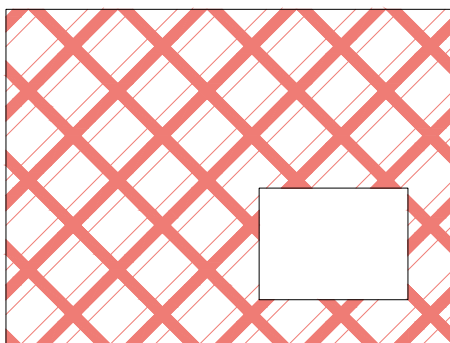


Д



Е

19.



А



Б



В



Г

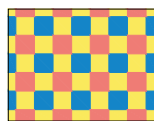
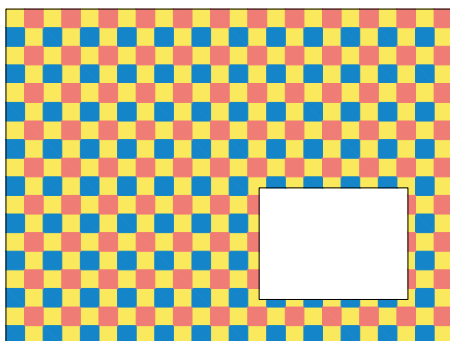


Д



Е

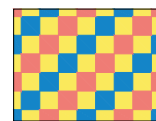
20.



А



Б



В



Г

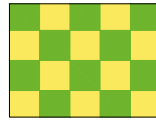
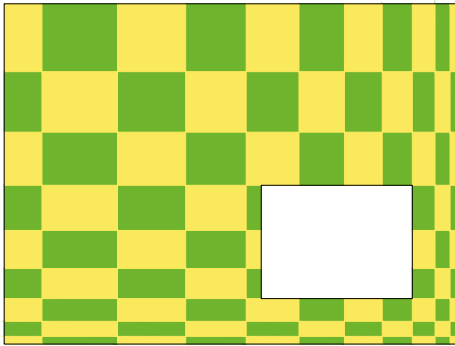


Д



Е

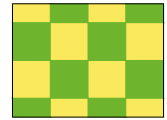
21.



A



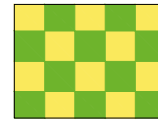
Б



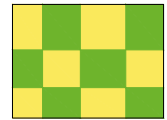
В



Г

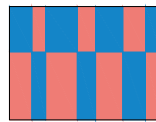
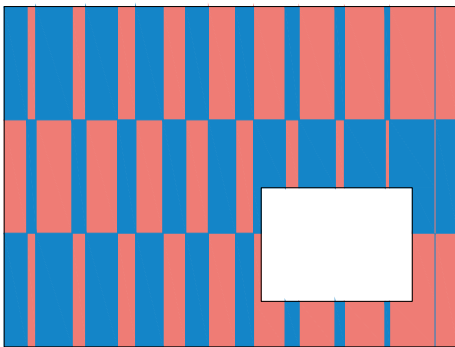


Д

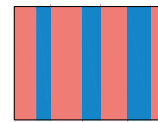


Е

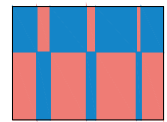
22.



A



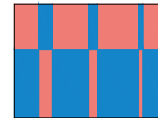
Б



В



Г

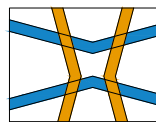
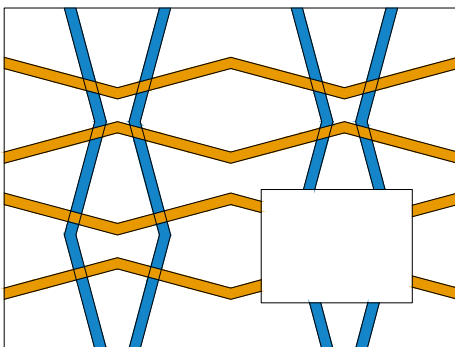


Д

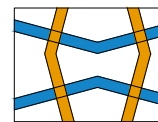


Е

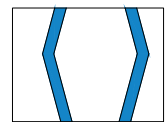
23.



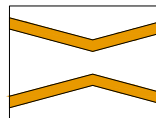
A



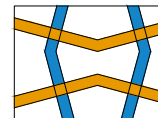
Б



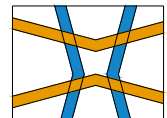
В



Г

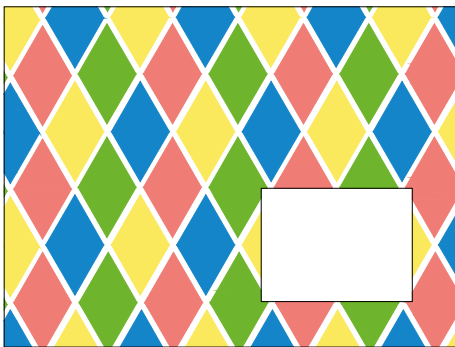


Д



Е

24.



A



Б



В



Г



Д

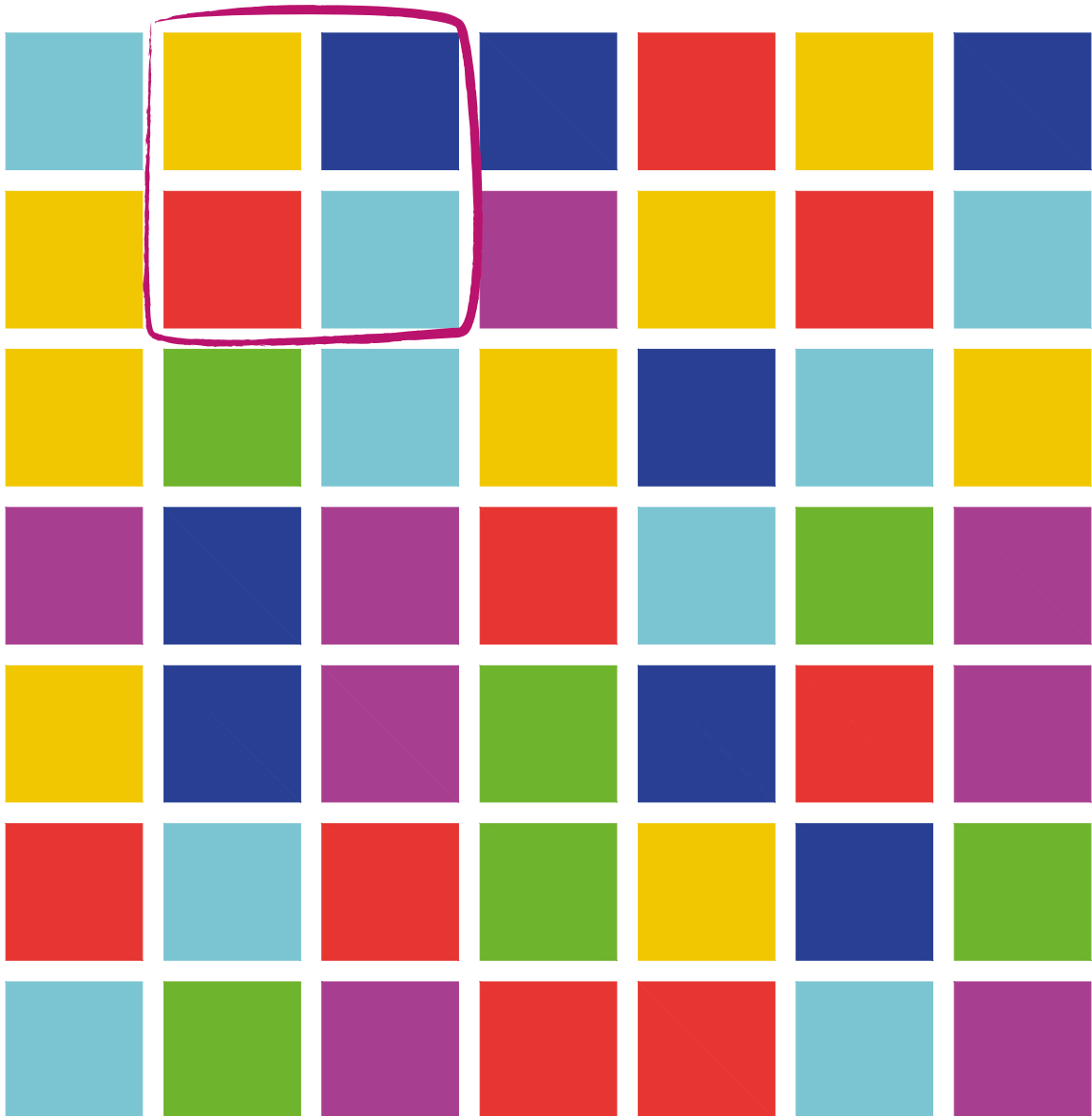


Е

8. ПОИСКИ ФРАГМЕНТА

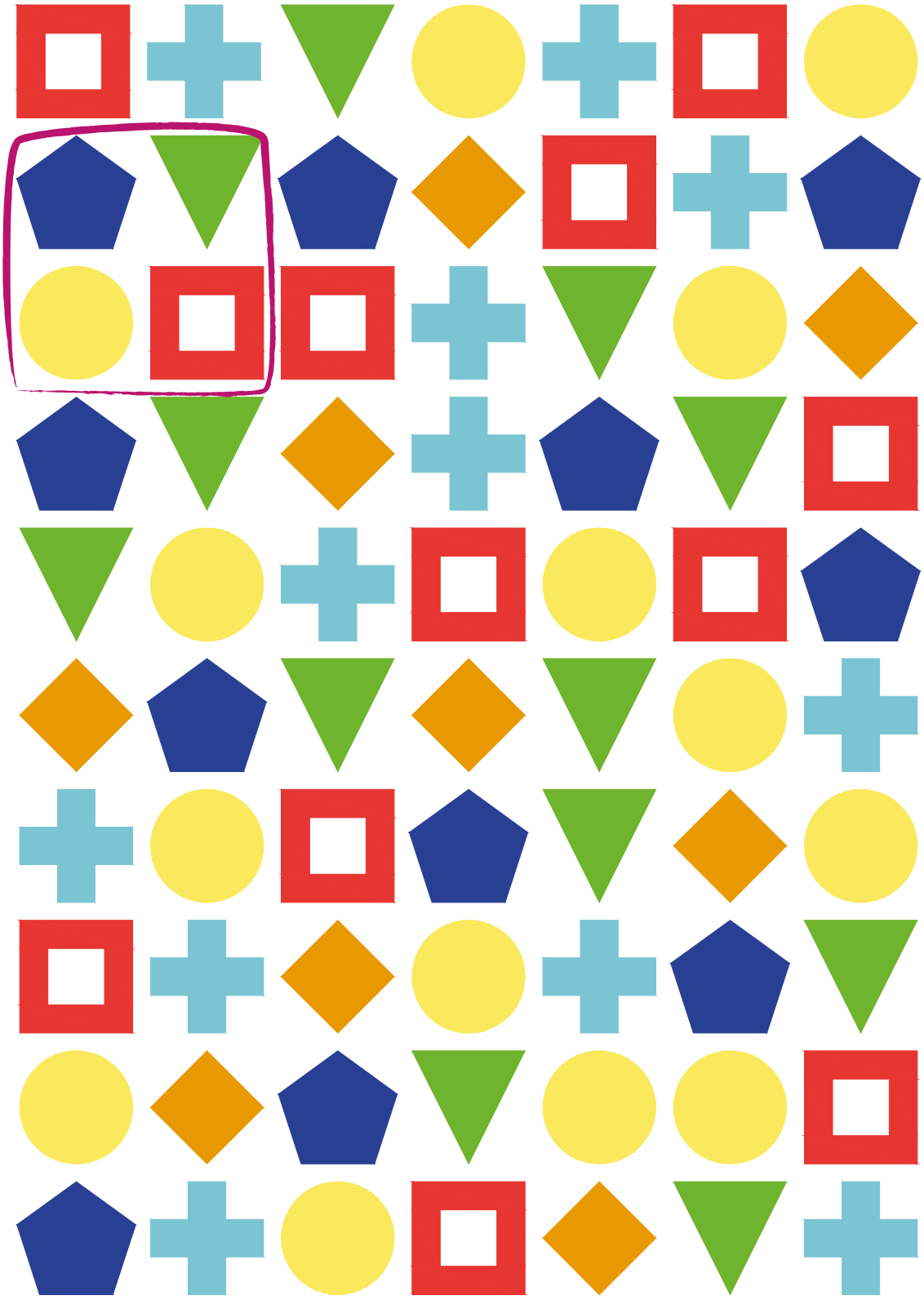
Выделенный фрагмент присутствует на картинке **пять раз**. Помоги Софи и Плато найти ещё **четыре** точно таких же фрагмента и **обведи** их. То же самое сделай с картинкой на следующей странице, отыскав на ней **четыре повтора** выделенного фрагмента.

1.



Выполняя задания этого раздела, ребёнок развивает внимательность и тренирует навык быстро находить группу одинаковых элементов среди множества похожих.

2.

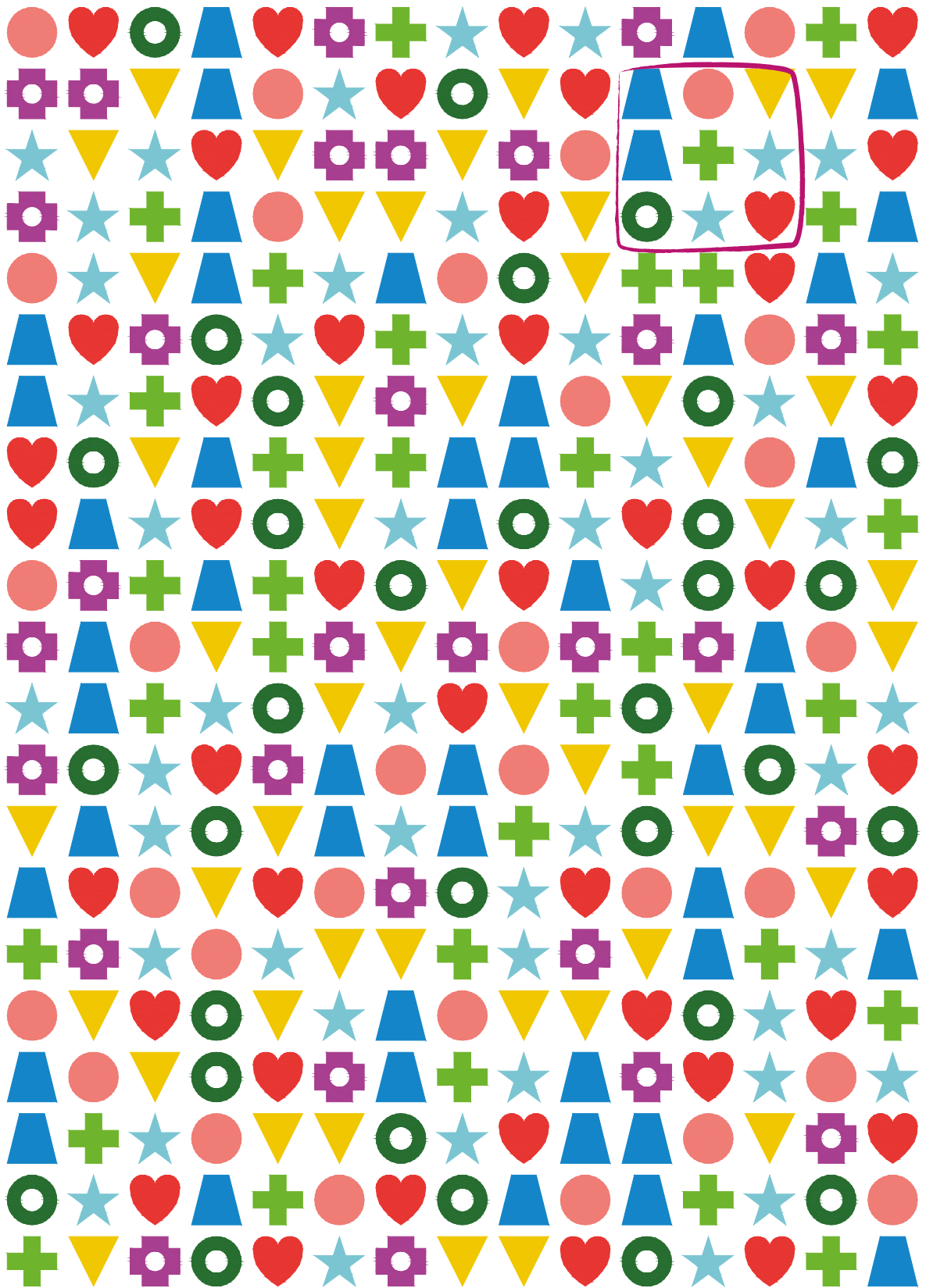


На следующих четырёх страницах выделенный фрагмент повторяется **десять раз**. Помоги Софи и Плато найти **девять повторов** и **обведи** их.

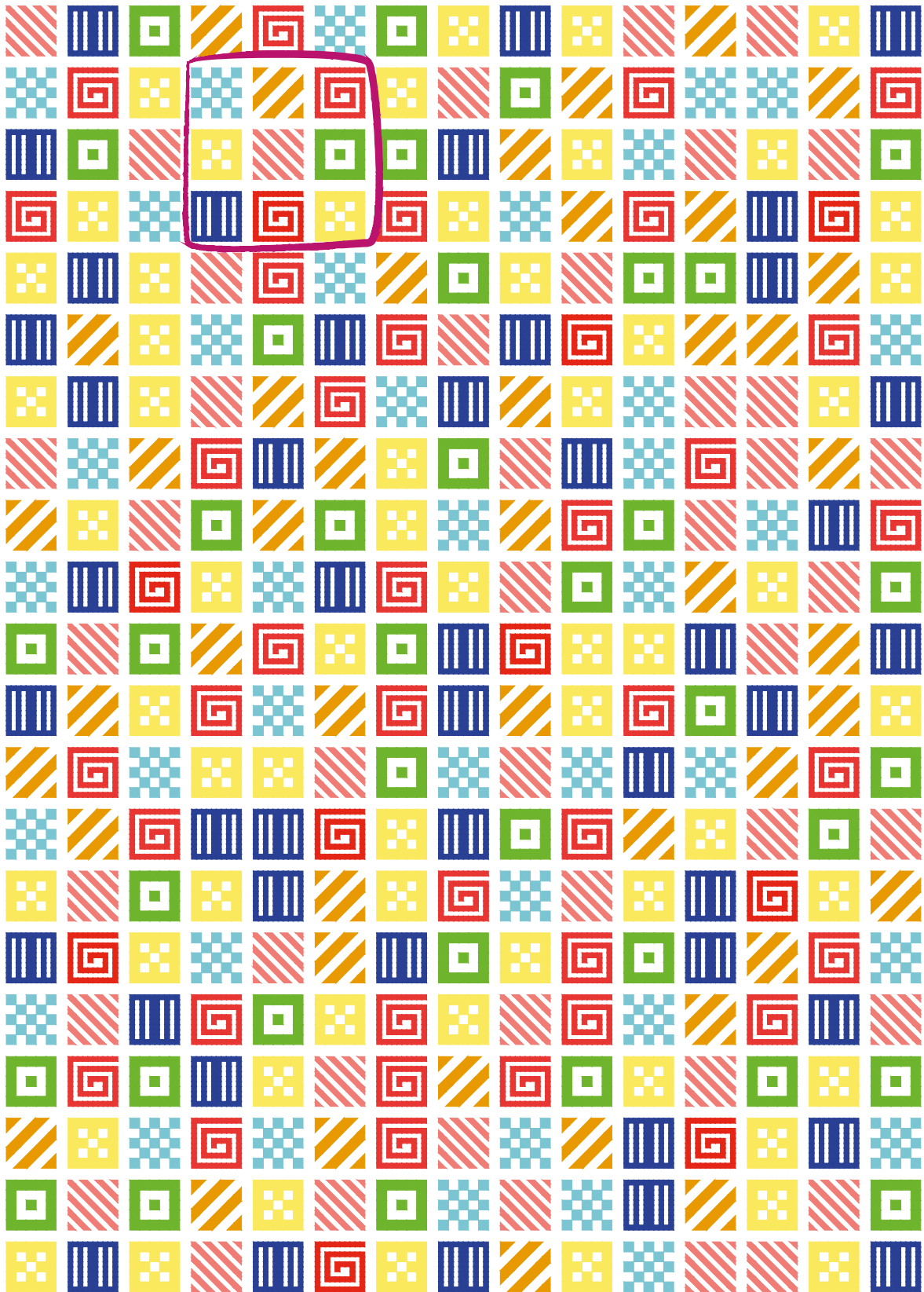
3.



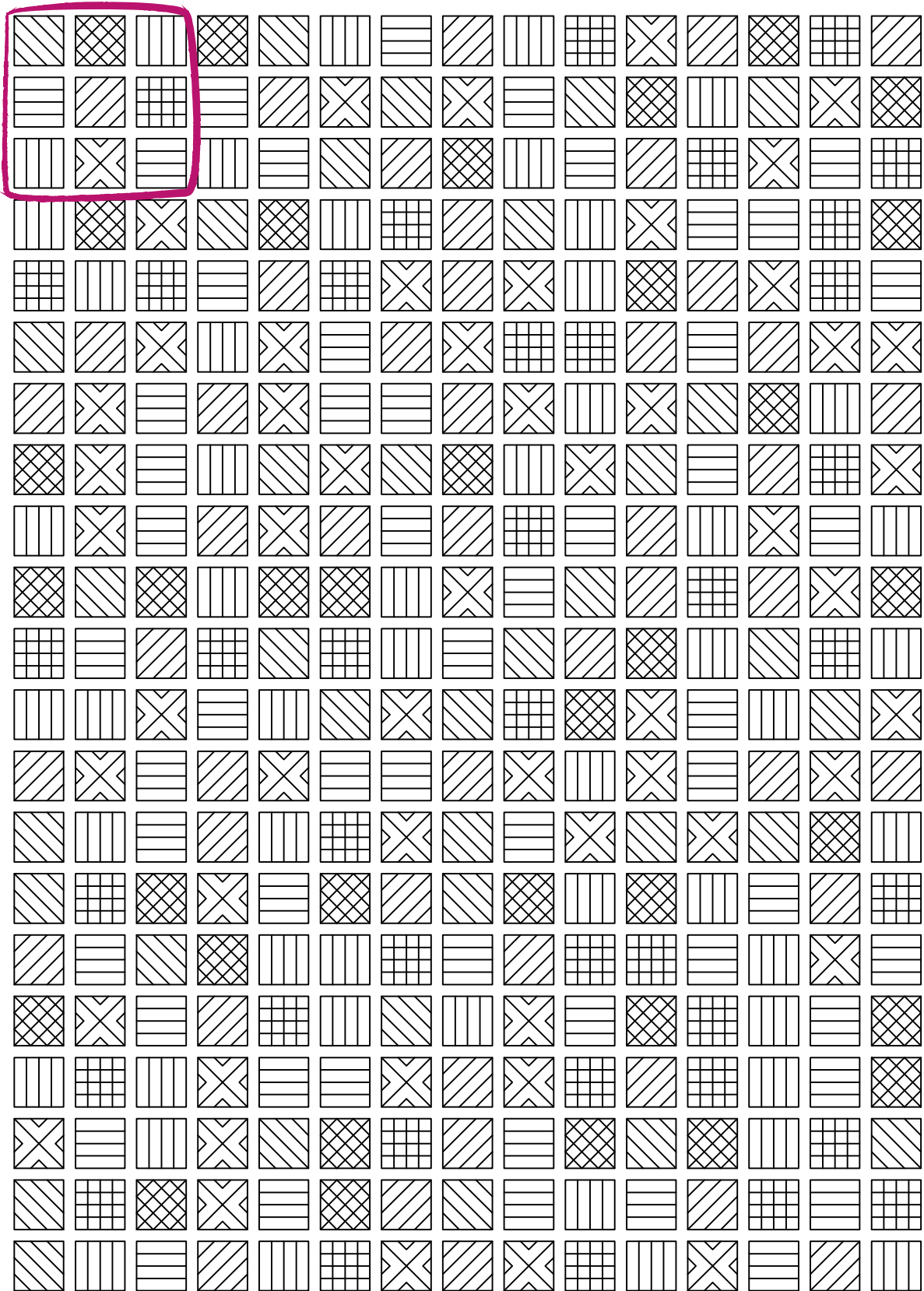
4.



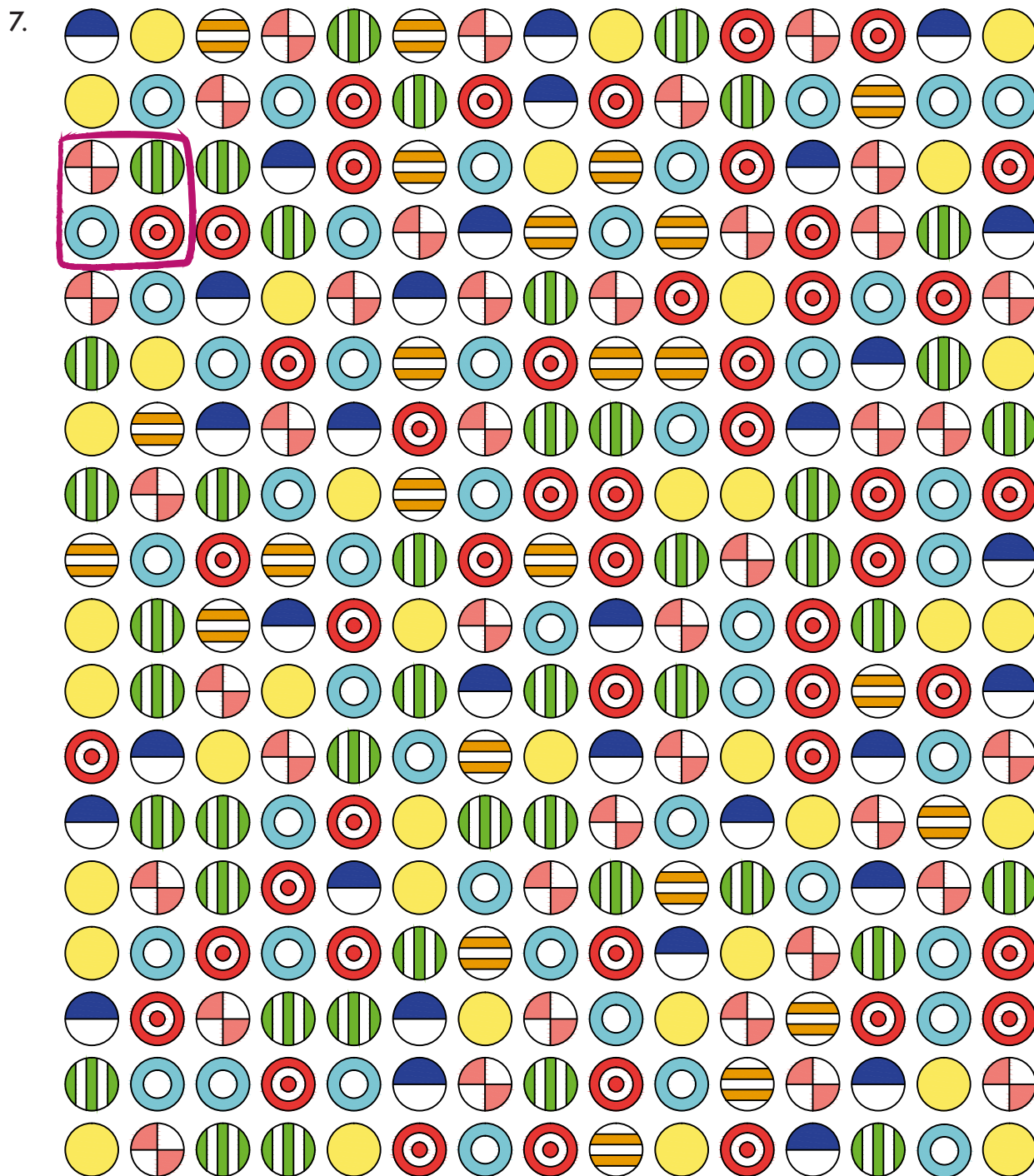
5.



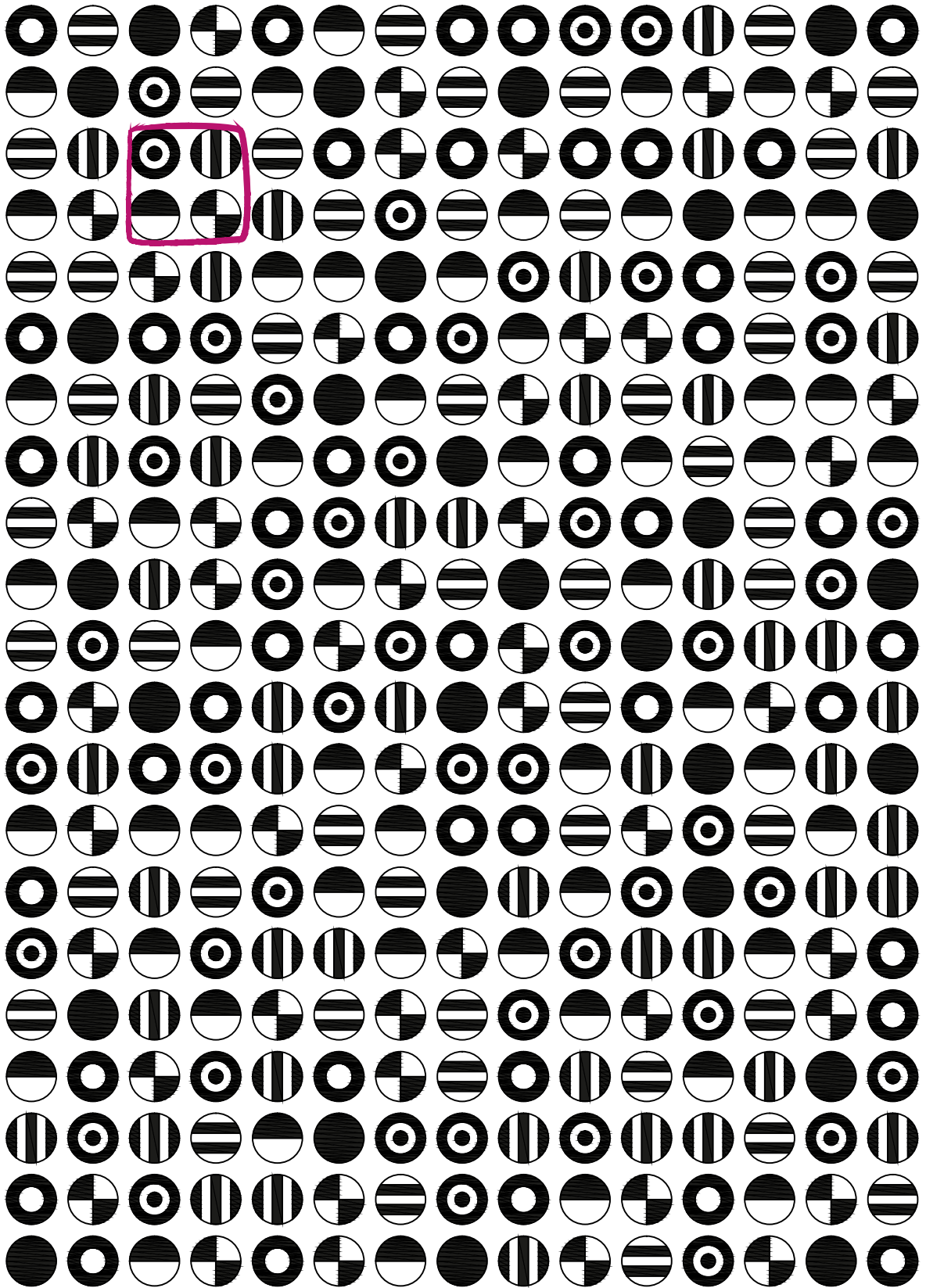
6.



На следующих двух страницах выделенный фрагмент повторяется **пятнадцать раз**. Помоги Софи и Плато найти ещё **четырнадцать повторов** этого фрагмента и **обведи** их.

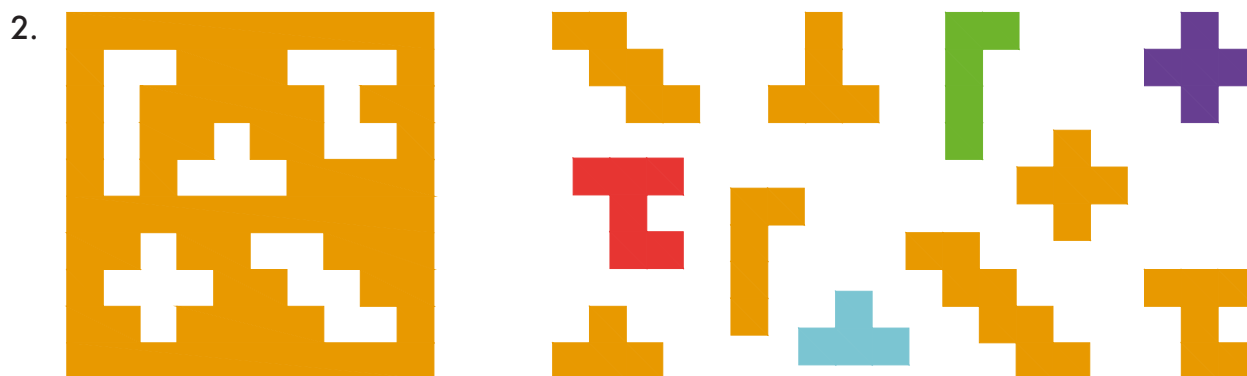
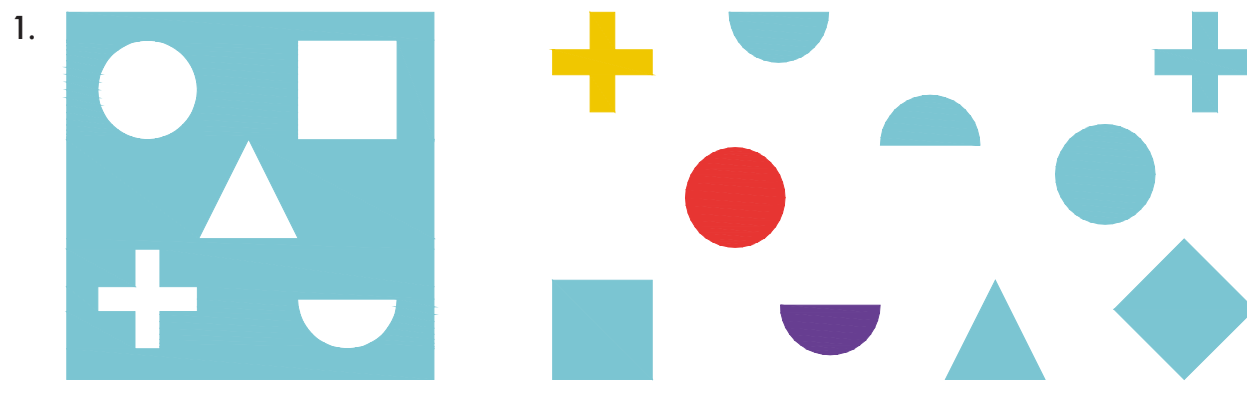
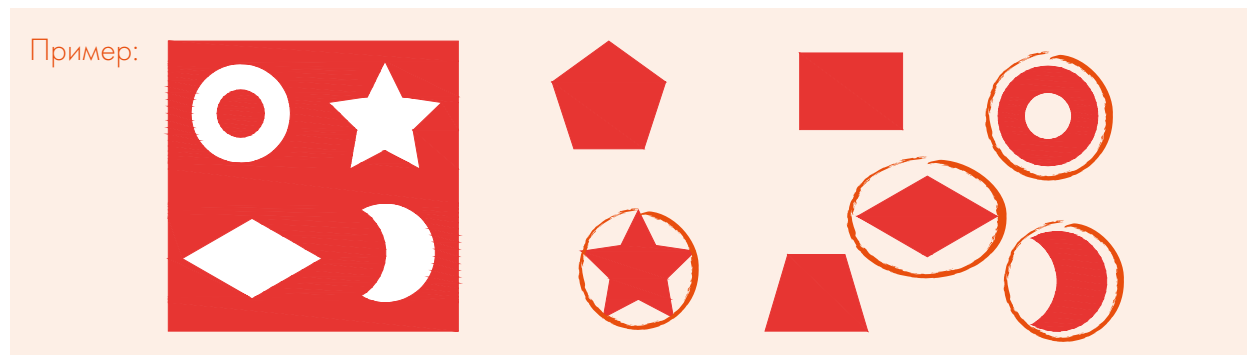


8.



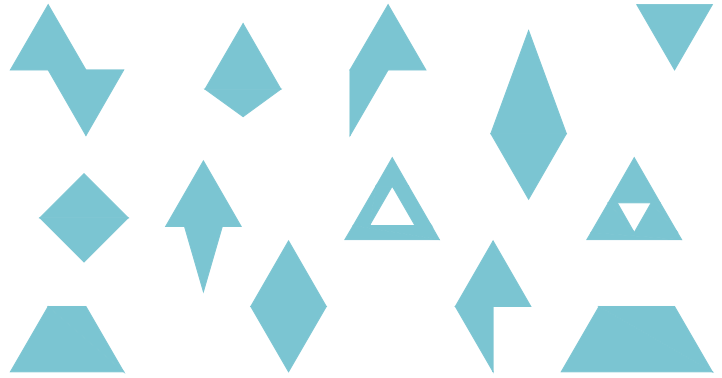
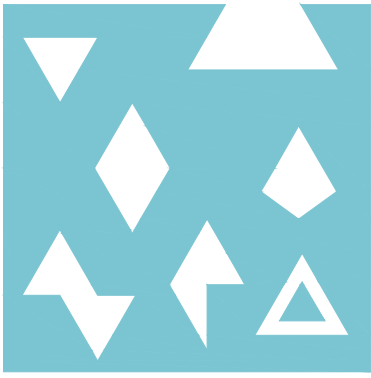
9. ФОРМЫ И ФИГУРЫ

Помоги Софи и Плато найти справа геометрические фигуры, «вырезанные» из квадрата, который расположен слева. Нужные фигуры **обведи**. Внимательно посмотри, как Софи и Плато выбрали фигуры, чтобы заполнить ими отверстия в первом квадрате. Следуя их примеру, выполни оставшиеся задания.

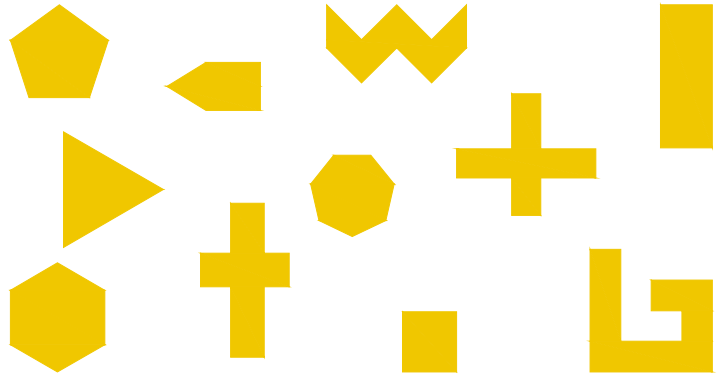


Задания такого типа совершенствуют умение различать фигуры, их размеры и цвета. При этом нужно очень внимательно относиться к деталям: ребёнок сможет найти правильные ответы только в том случае, если не упустит ни одной мелочи.

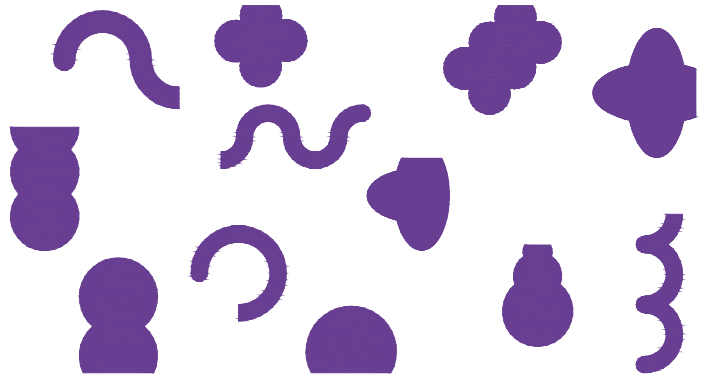
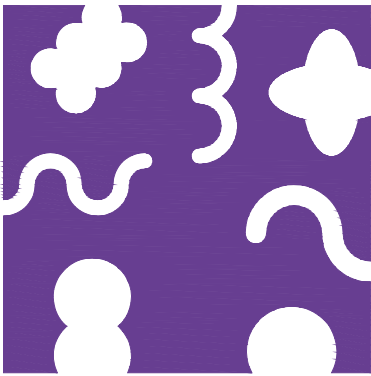
3.



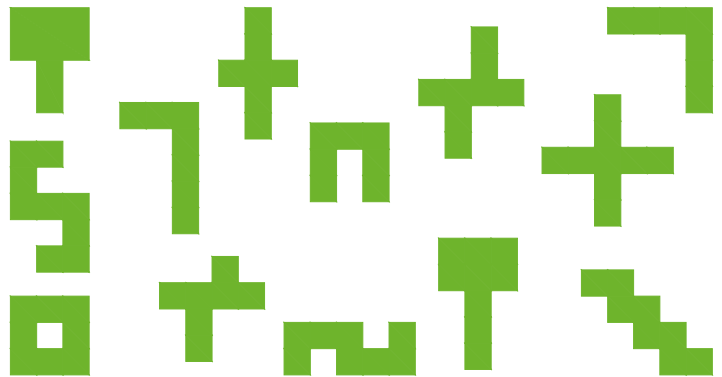
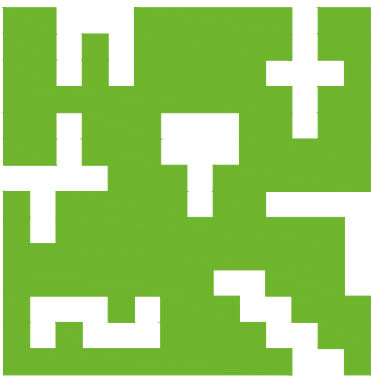
4.



5.



6.



В следующих заданиях необходимо составить пары из фигур первого и второго ряда так, чтобы получилось шесть сплошных квадратов. Внимательно посмотри, как Софи и Плато дополнили квадраты. Затем, следуя их примеру, дополни оставшиеся квадраты.

Ответы запиши в таблицу справа.

1.

1	В
2	
3	
4	
5	
6	Г

A Б В Г Д Е

2.

1	
2	
3	
4	
5	
6	

A Б В Г Д Е

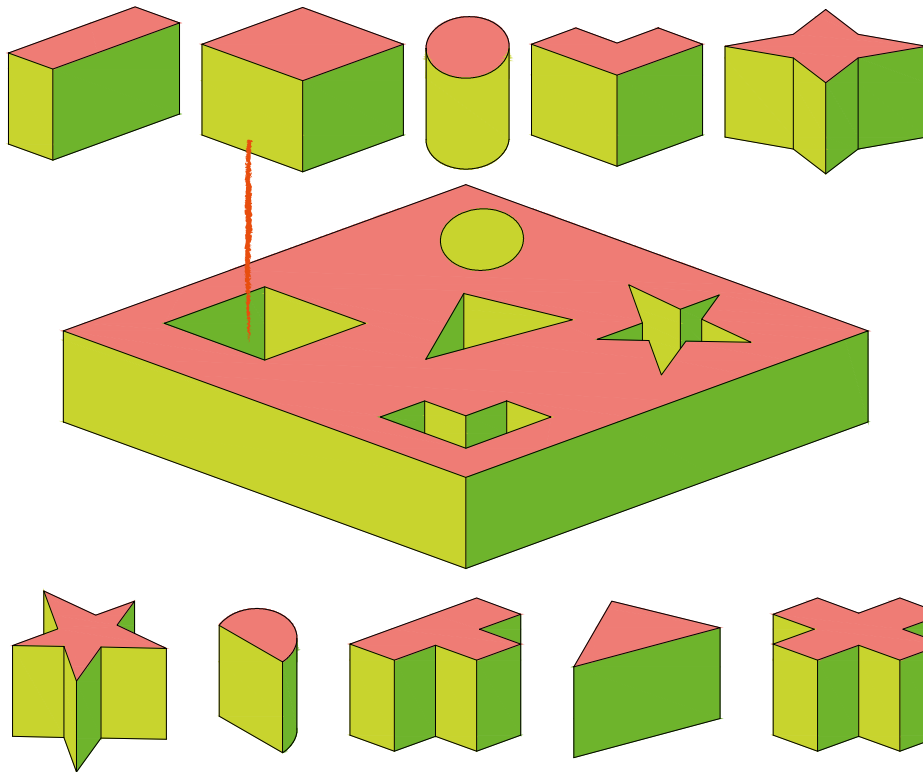
3.

1	
2	
3	
4	
5	
6	

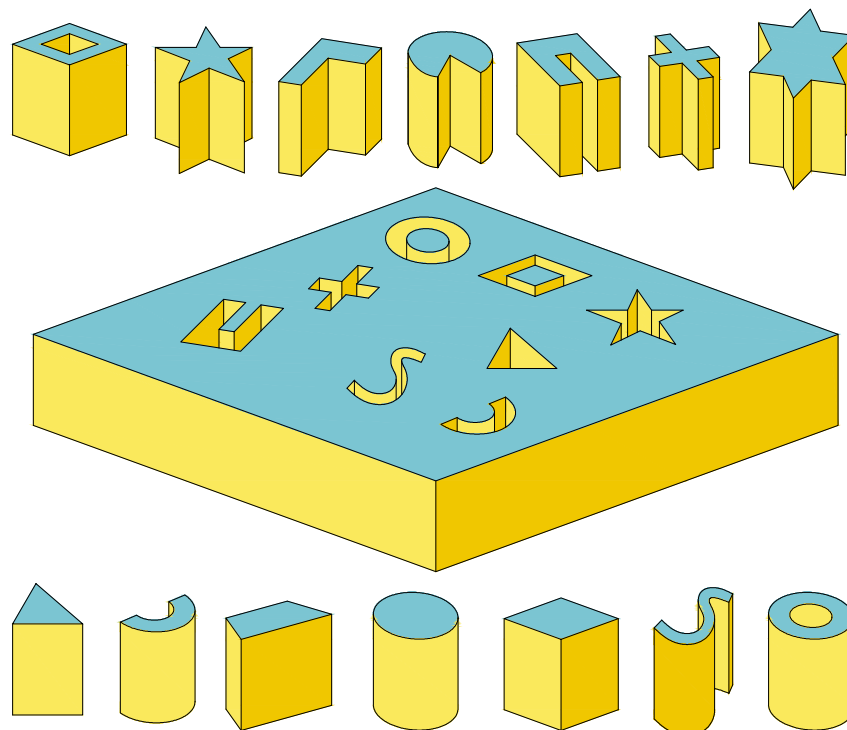
A Б В Г Д Е

Помоги Софи и Плато найти фигуры, которые подходят к отверстиям в квадрате. Внимательно посмотри, как Софи и Плато нашли для отверстия подходящую фигуру, а затем по образцу заполни до конца оба квадрата.

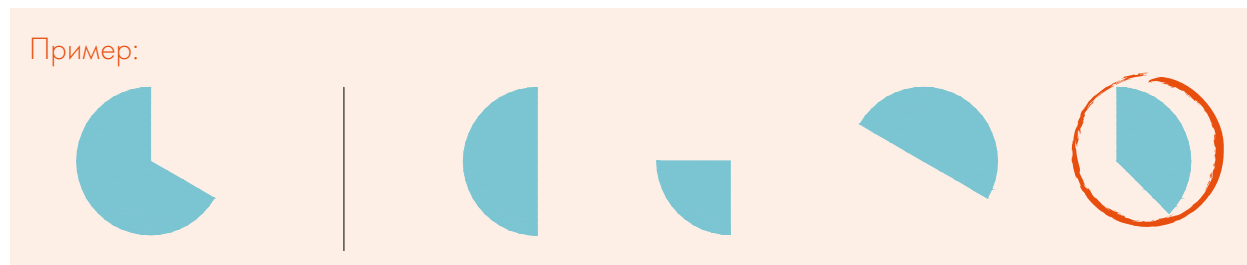
4.



5.



Помоги Софи и Плато найти недостающую часть фигуры из левого столбца, чтобы получился целый квадрат или круг. Правильный ответ **обведи**.
 Внимательно посмотри на пример, а затем выполни остальные задания.



1.						
			А	Б	В	Г
2.						
			А	Б	В	Г
3.						
			А	Б	В	Г
4.						
			А	Б	В	Г
5.						
			А	Б	В	Г

6.



A



Б



B



Г

7.



A



Б



B



Г

8.



A



Б



B



Г

9.



A



Б



B



Г

10.



A



Б



B



Г

11.



A



Б



B



Г

12.



A



Б



B



Г



A



Б



B



Г



A



Б



B



Г



A



Б



B



Г



A



Б



B



Г



A



Б



B



Г



A



Б



B



Г



A



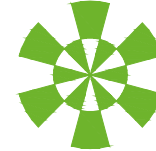
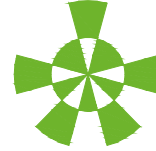
Б



B



Г

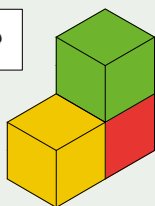


10. СЧИТАЕМ КУБИКИ

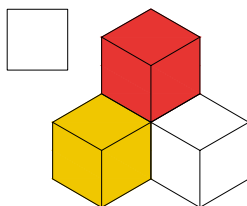
Помоги Софи и Плато сосчитать, сколько кубиков на картинке. Получившееся число запиши в окошко рядом. При счёте не забудь про кубики, которых не видно на картинке, но которые есть в составленных из них фигурах. Сначала изучи пример, а затем сосчитай кубики на остальных рисунках.

Пример:

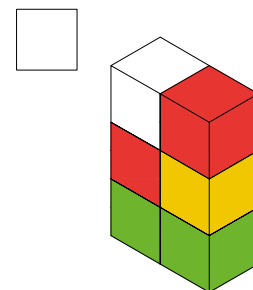
3



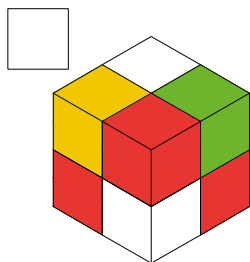
1.



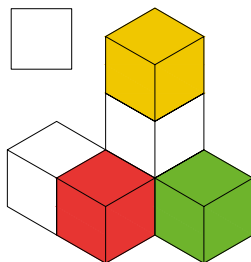
2.



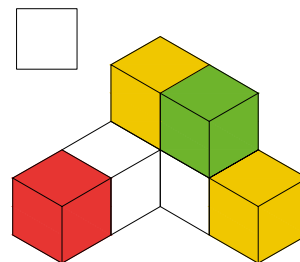
3.



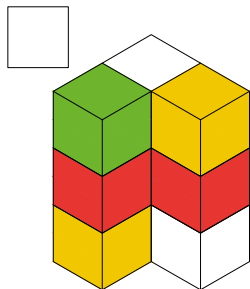
4.



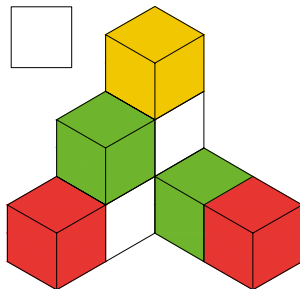
5.



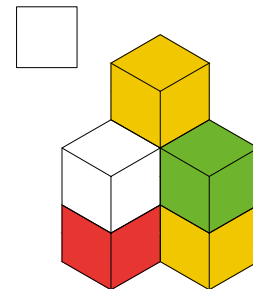
6.



7.

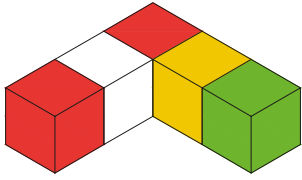


8.

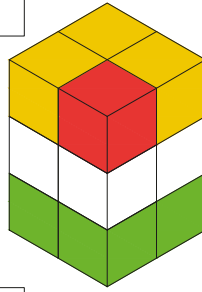


Для успешного выполнения этого типа заданий нужно обладать хорошим пространственным мышлением и понимать, что верхние кубики не могут висеть в воздухе: они стоят на нижних кубиках, которые не видны при определённом угле обзора. Такие задания научат ребёнка понимать перспективы и представлять невидимые глазу элементы. Цветные кубики в некоторых заданиях облегчают их выполнение и помогают при счёте.

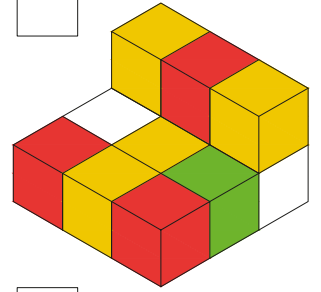
9.



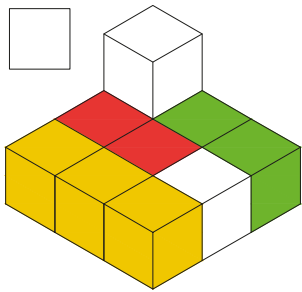
10.



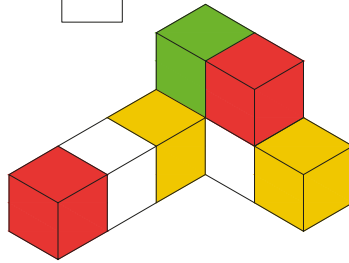
11.



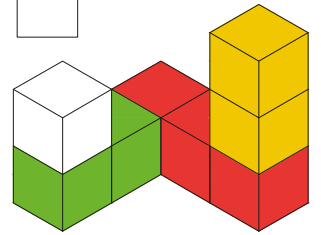
12.



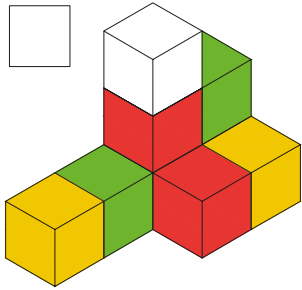
13.



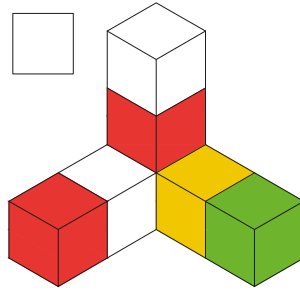
14.



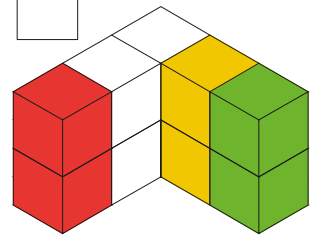
15.



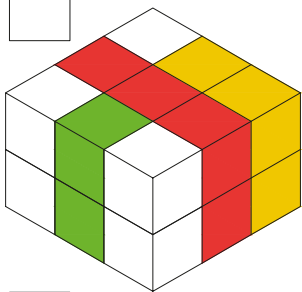
16.



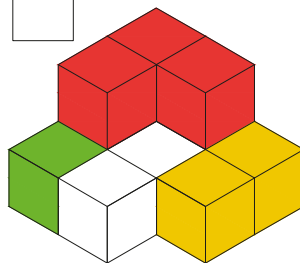
17.



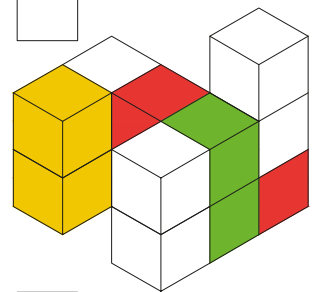
18.



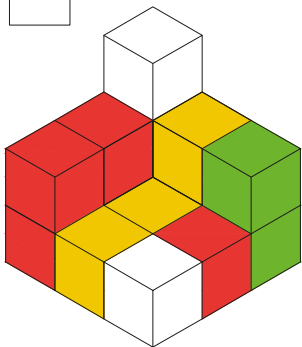
19.



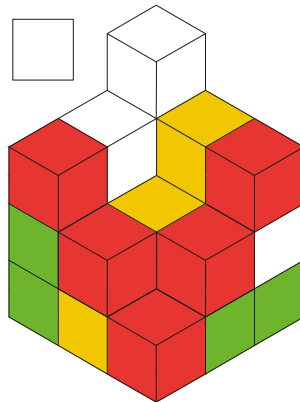
20.



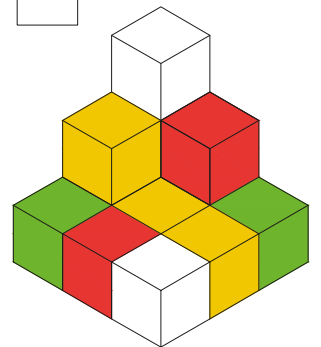
21.



22.



23.



Помоги Софи и Плато сосчитать, сколько кубиков **указанного цвета** на картинке. Запиши полученное число в соответствующее окошко. Следуй правилу: невидимый кубик будет того же цвета, что и кубик над ним. Посмотри, как пересчитали кубики в первом задании Софи и Плато, и вслед за ними продолжи счёт.

Пример:

3 2

1.

2 1 1

2.

1 1 1 1

3.

1 1 1 1

4.

1 1 1 1

5.

1 1 1 1

6.

1 1 1 1

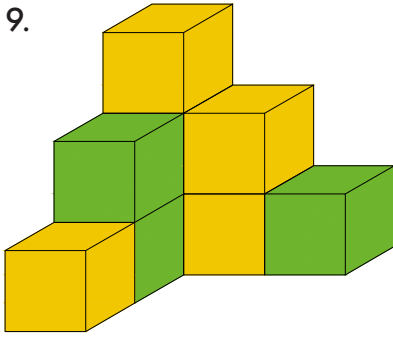
7.

1 1 1 1

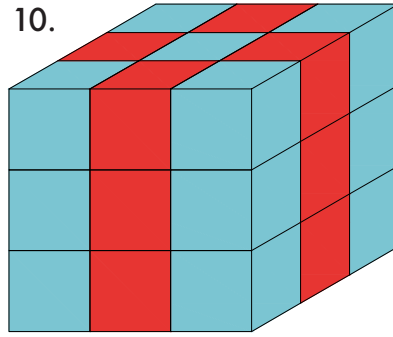
8.

1 1 1 1

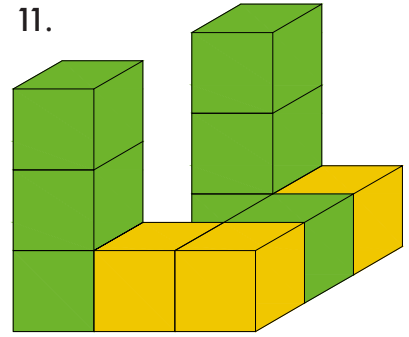
9.



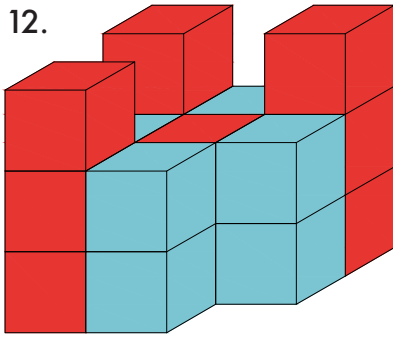
10.



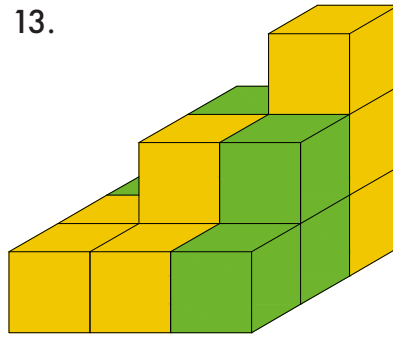
11.



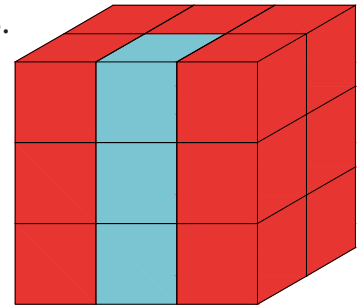
12.



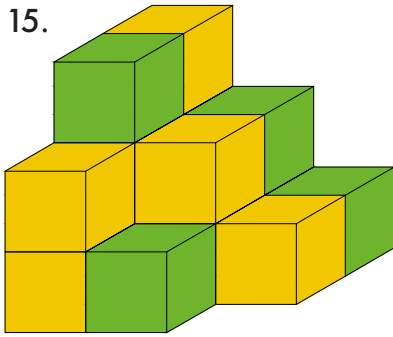
13.



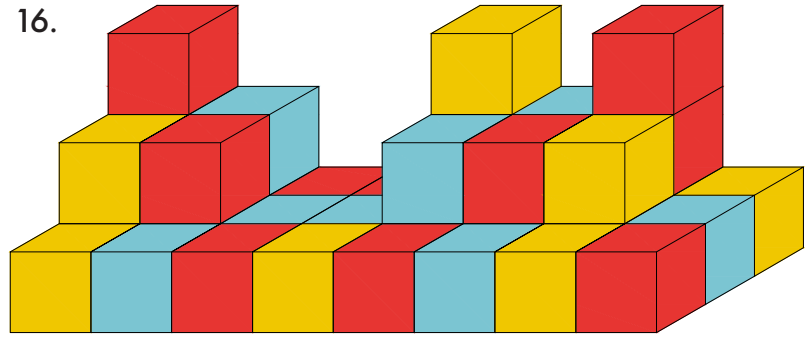
14.



15.



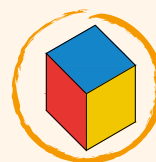
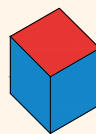
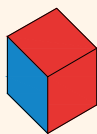
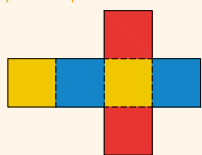
16.



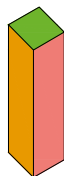
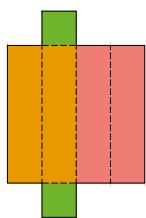
11. РАЗВЁРТКИ ФИГУР

В заданиях этого раздела нарисованы развёртки, из которых составляются геометрические фигуры. Сначала внимательно посмотри на развёртку, а затем помоги Софи и Плато определить, какой из четырёх фигур в ряду она соответствует. Помни, что лишь один ответ верен. Его нужно обвести. Внимательно изучи пример, а затем подбери развёртки для остальных фигур.

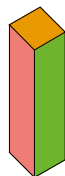
Пример:



1.



A



Б

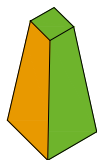
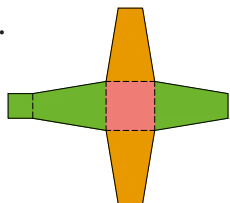


B

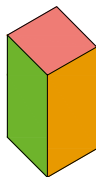


Г

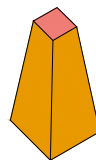
2.



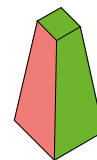
A



Б

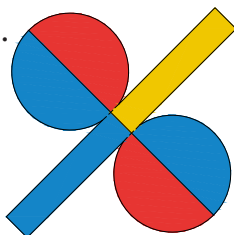


B

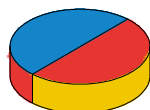


Г

3.



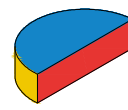
A



Б

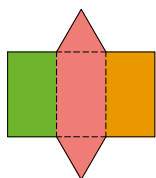


B



Г

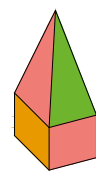
4.



A



Б

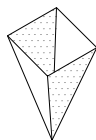
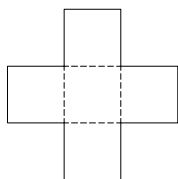


B

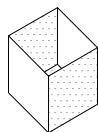


Г

5.



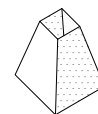
А



Б

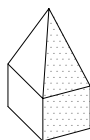
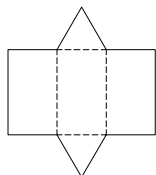


В

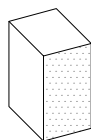


Г

6.



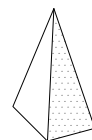
А



Б

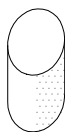
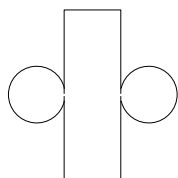


В

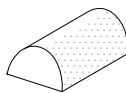


Г

7.



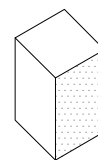
А



Б

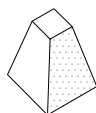
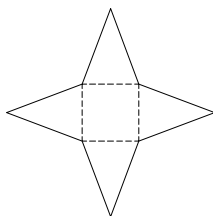


В

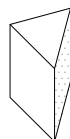


Г

8.



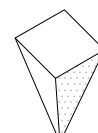
А



Б

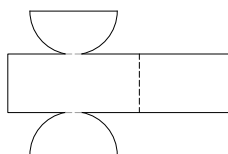


В

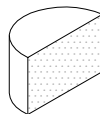


Г

9.



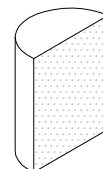
А



Б

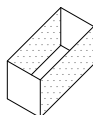
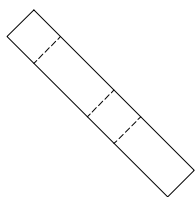


В

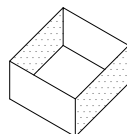


Г

10.



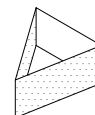
А



Б



В



Г



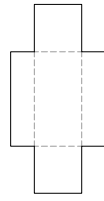
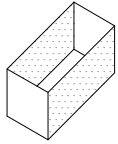
Это задание развивает пространственное мышление. Ведь для того чтобы найти правильный ответ, нужно представить объёмную геометрическую фигуру в виде развёртки на плоскости, а также уметь мысленно вращать объёмную фигуру в пространстве. Некоторые варианты ответов на первый взгляд могут показаться одинаковыми, поэтому побуждайте ребёнка внимательно изучать фигуры, пока он не отыщет единственную, которая соответствует развёртке. Подсказкой служат цвета и рисунки на разных сторонах фигур. Кроме того, можно найти верный ответ, исключая заведомо неправильные.

Помоги Софи и Плато подобрать для каждой геометрической фигуры свою развёртку. Правильный ответ обведи.
 Остальные задания выполни по образцу.

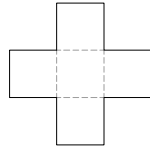
Пример:

1.		 A	 Б	 B	 Г
2.		 A	 Б	 B	 Г
3.		 A	 Б	 B	 Г
4.		 A	 Б	 B	 Г
5.		 A	 Б	 B	 Г

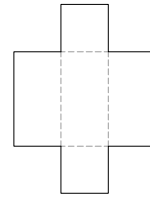
6.



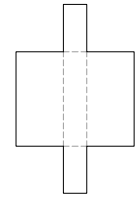
A



Б

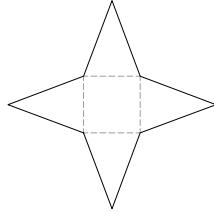
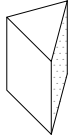


B

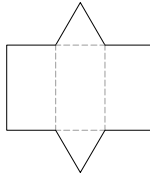


Г

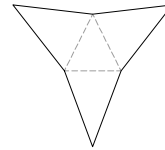
7.



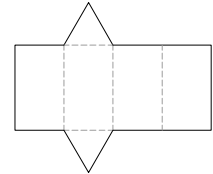
A



Б

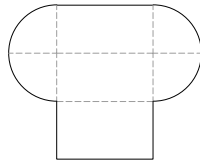
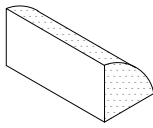


B

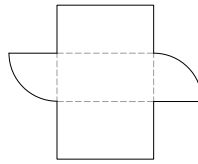


Г

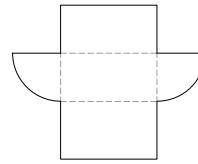
8.



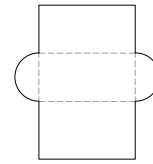
A



Б

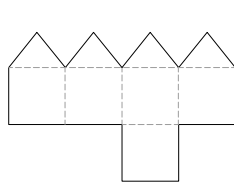
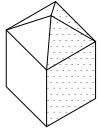


B

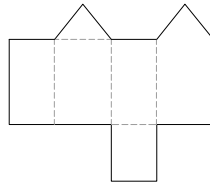


Г

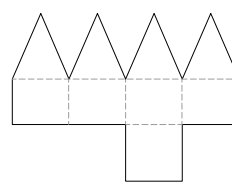
9.



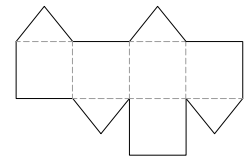
A



Б

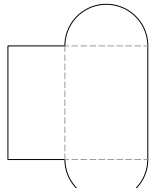
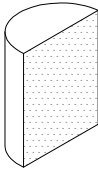


B

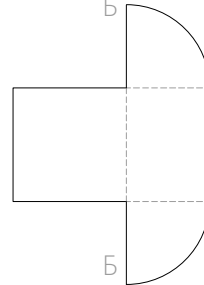


Г

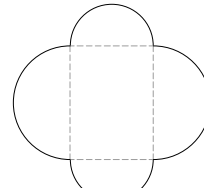
10.



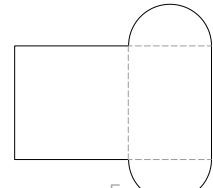
A



Б

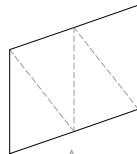
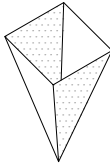


B

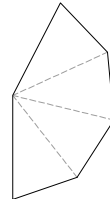


Г

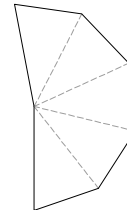
11.



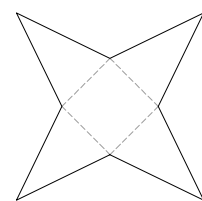
A



Б

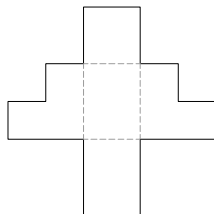
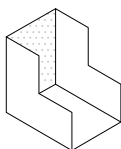


B

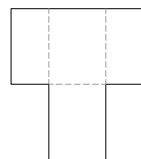


Г

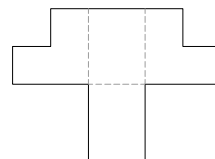
12.



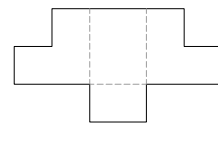
A



Б



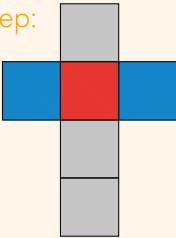
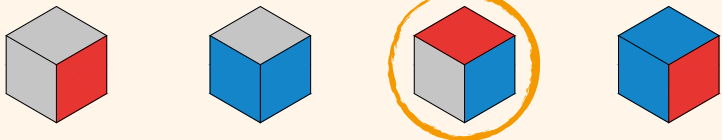
B



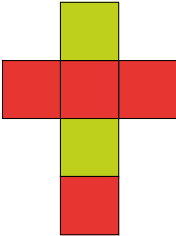
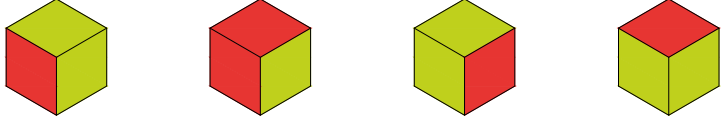
Г

Софи и Плато знают, что у кубика шесть граней. В заданиях ниже нужно найти кубик, которому подойдёт развёртка из левого столбца. Помоги совытам найти этот кубик и обведи его. Внимательно изучи пример и выполни остальные задания.

Пример:

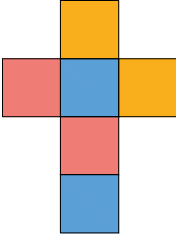
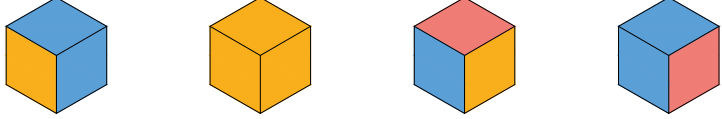



1.

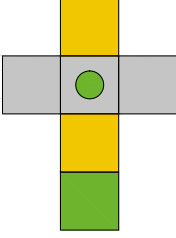
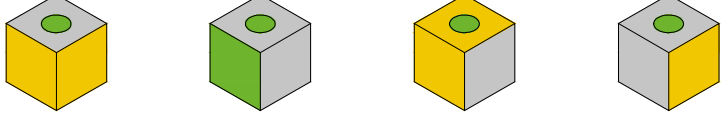
А Б В Г

2.

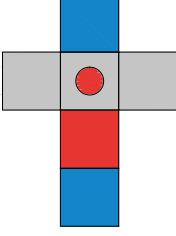
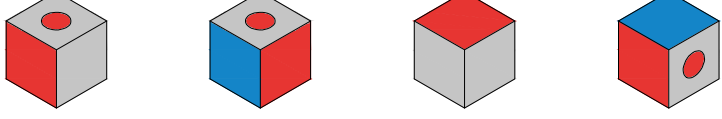
А Б В Г

3.

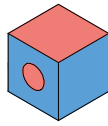
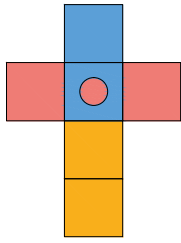
А Б В Г

4.

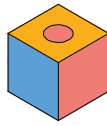



А Б В Г

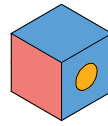
5.



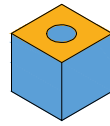
A



Б

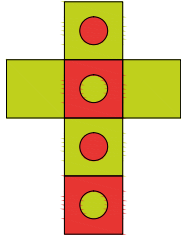


B

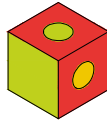


Г

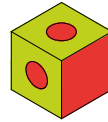
6.



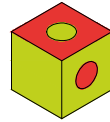
A



Б

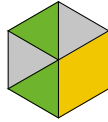
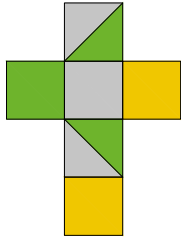


B

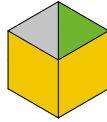


Г

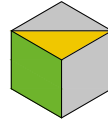
7.



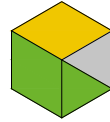
A



Б

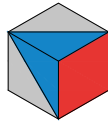
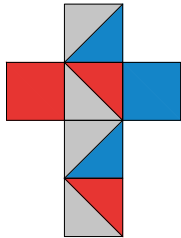


B



Г

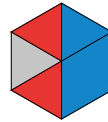
8.



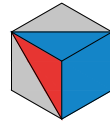
A



Б

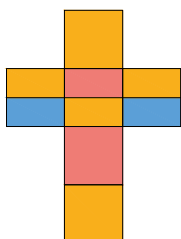


B

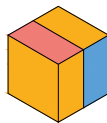


Г

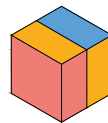
9.



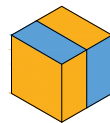
A



Б

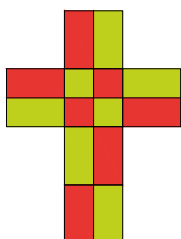


B

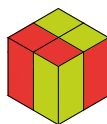


Г

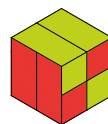
10.



A



Б



B



Г

Помоги Софи и Плато подобрать правильную развёртку для кубика, а затем обведи её.

Внимательно посмотри на пример и найди развёртку для каждого кубика.

Пример:

1.

A

Б

В

Г

2.

A

Б

В

Г

3.

A

Б

В

Г

4.

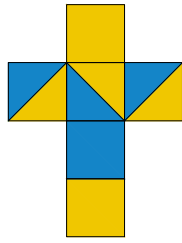
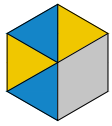
A

Б

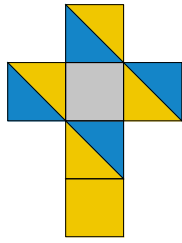
В

Г

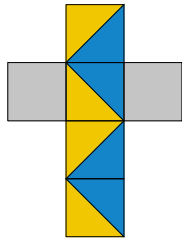
5.



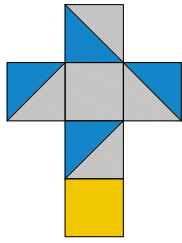
A



Б

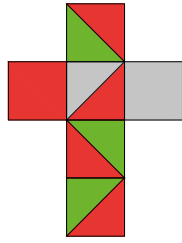
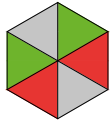


B

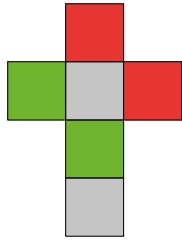


Г

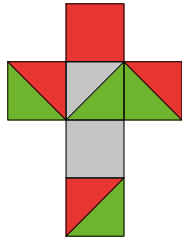
6.



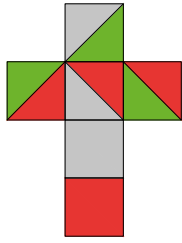
A



Б

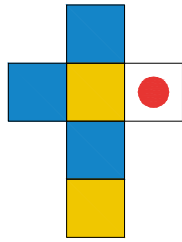
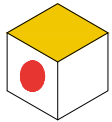


B

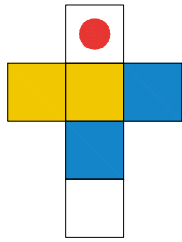


Г

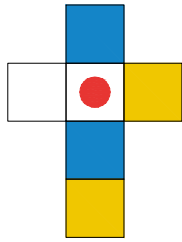
7.



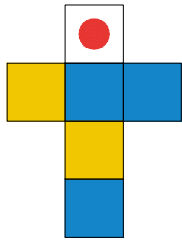
A



Б

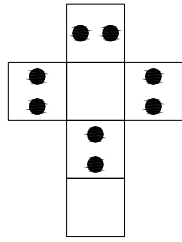
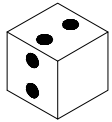


B

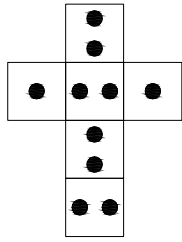


Г

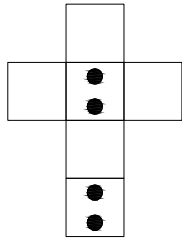
8.



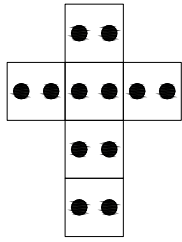
A



Б

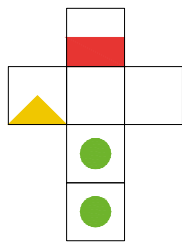


B

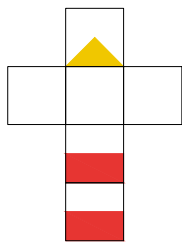


Г

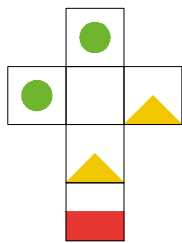
9.



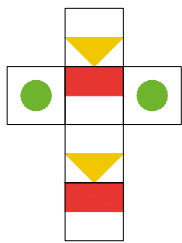
A



Б

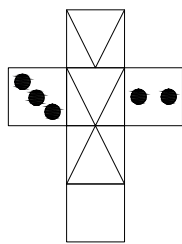
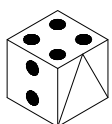


B

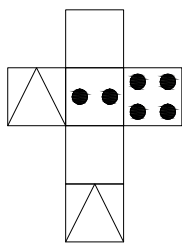


Г

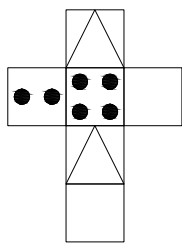
10.



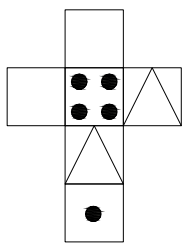
A



Б



B

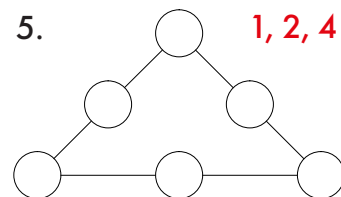
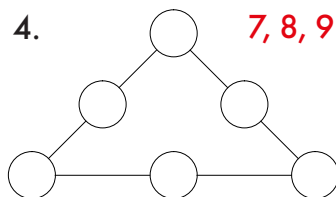
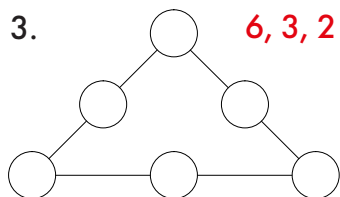
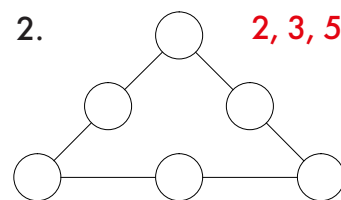
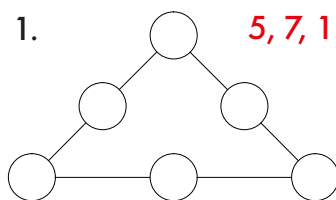


Г

12. ЧИСЛОВЫЕ СЕТКИ

Помоги Софи и Плато в каждом треугольнике распределить **числа красного цвета** таким образом, чтобы сумма всех чисел на каждой из сторон была одинаковой. Посмотри на пример и, следуя ему, выполни остальные задания. Правильных ответов может быть несколько.

Пример:



В заданиях ниже в пустые окошки впиши все числа **красного цвета**, расположенные над таблицей. Сделать это следует так, чтобы суммы всех чисел в каждом столбце и каждой строчке таблицы были равны числам **синего цвета**. Одно и то же красное число может повторяться в таблице несколько раз. Однако оно не должно повторяться дважды в строке и в столбце.

Пример: **1, 2, 4**

1	2	4	7
4	1	2	7
2	4	1	7
7	7	7	

Пустые поля нужно заполнить числами **1, 2 и 4** так, чтобы сумма чисел в каждой строке и в каждом столбце равнялась **7**. Софи и Плато уже нашли один из правильных вариантов решения.



Решение математических задач, особенно тех, которые по форме отличаются от обычных школьных заданий, способствует развитию логического мышления. Знакомство с новыми нестандартными правилами поможет ребёнку уяснить взаимодействие чисел между собой, а также понять связь чисел и символов в задании. В этом разделе основное внимание уделяется развитию логических способностей. С математической точки зрения все задания довольно просты, так как для их решения достаточно уметь складывать числа.

1. 1, 3, 4

			8
			8
			8
8	8	8	

2. 1, 5, 7

			13
			13
			13
13	13	13	

3. 3, 4, 7

			14
			14
			14
14	14	14	

4. 3, 6, 9

			18
			18
			18
18	18	18	

5. 5, 7, 8

			20
			20
			20
20	20	20	

6. 6, 8, 9

			23
			23
			23
23	23	23	

7. 2, 3, 4, 5

				14
				14
				14
				14
14	14	14	14	

8. 3, 4, 6, 7

				20
				20
				20
				20
20	20	20	20	

9. 2, 5, 7, 9

				23
				23
				23
				23
23	23	23	23	

10. 2, 4, 8, 10

				24
				24
				24
				24
24	24	24	24	

11. 3, 6, 9, 12





				30
				30
				30
				30
30	30	30	30	

12. 6, 8, 10, 12





				36
				36
				36
				36
36	36	36	36	

Помоги Софи и Плато узнать, какое число соответствует **каждому рисунку**. Главное правило — суммы в каждой строке и в каждом столбце должны быть равны **числам синего цвета**. Каждый рисунок — это число от **1** до **10**. Ответ запиши в таблицу, которая находится рядом с заданием. В первом задании Софи и Плато уже отгадали несколько чисел и записали их в таблицу. Следуя их примеру, разгадай остальные головоломки.





1.

		11		
		11		





11 11

		8	4	4
		6	4	2





8 6

		13		
		9		





10 12

		12		
		13		

13 12











		10	5	5
		5	1	4

6 9





		15		
		15		

15 15





ОБОЗНАЧЕНИЯ:

	1					2		4	5
									





2.

		12		
		12		





12 12

		8		
		12		





10 10

		14		
		11		





11 14

		17		
		11		

14 14











		18		
		12		

15 15





		3		
		5		





4 4

ОБОЗНАЧЕНИЯ:











	
	10
	
	
	
	
	
	
	4
	





3.





		6
		7
5	8	





		10
		5
7	8	





ОБОЗНАЧЕНИЯ:





		4
		6
3	7	





		20
		5
12	13	

		13
		15
15	13	











		19
		17
17	19	





4.





		7
		15
10	12	





		10
		13
4	19	





ОБОЗНАЧЕНИЯ:

		14
		6
15	5	

		10
		16
12	14	

		15
		6
10	11	

		10
		11
13	8	

13. СЛОВЕСНЫЕ ГОЛОВОЛОМКИ

Помоги Софи и Плато понять, как связаны первые два слова в строке. Затем среди слов с правой стороны выбери и **обведи** то, которое связано со **словом синего цвета** по такому же принципу, что и первые два слова между собой. По образцу выполни остальные задания.

Пример: дерево : лес = **цветок** : ? А виноградник Б **лужайка** В лист Г трава

- стекло : бутылка = **шерсть** : ? А носок Б ботинок В спица Г хлопок
- водитель : машина = **пилот** : ? А поезд Б самолёт В лодка Г велосипед
- автобус : остановка = **лодка** : ? А пристань Б бухта В парусник Г мопед
- картина : художник = **статуя** : ? А грабитель Б скульптор В царь Г ювелир
- яблоко : яблоня = **шишка** : ? А дуб Б орех В бук Г сосна
- человек : дом = **птица** : ? А нора Б сарай В гнездо Г курятник
- муравей : муравейник = **пчела** : ? А нора Б яма В улей Г дупло
- автомобиль : дорога = **трамвай** : ? А тропинка Б перекрёсток В туннель Г рельсы
- рыцарь : замок = **медведь** : ? А загон Б берлога В курятник Г дом
- рыба : рыбак = **гриб** : ? А крестьянин Б белый гриб В грибник Г черника
- чёрный : белый = **ночь** : ? А звёзды Б сон В день Г вечер
- север : юг = **восток** : ? А запад Б центр В восход Г глобус
- книга : библиотека = **лекарство** : ? А больница Б магазин В постель Г аптека
- игла : швея = **молот** : ? А мясник Б учитель В пекарь Г кузнец
- лошадь : карета = **вагон** : ? А поезд Б трактор В мопед Г автомобиль



Задания такого типа учат находить связь между предметами или явлениями и их словесным обозначением. Главное здесь — обнаружить правило, которое в каждом конкретном случае определяет эту связь. После того как принцип, по которому слова связаны между собой, найден, можно приступать к ответу; на этой странице нужно найти недостающее слово по аналогии, а на следующей — определить лишнее слово.

Найди и ~~перечеркни~~ слово, которое нельзя объединить с тремя другими словами в строке. По образцу выполни остальные задания.

Пример:	А гармонь	Б гитара	В гусли	Г барабан
1.	А вилка	Б сковорода	В нож	Г ложка
2.	А гвоздика	Б гладиолус	В герань	Г роза
3.	А платье	Б свитер	В шапка	Г рубашка
4.	А Сатурн	Б Луна	В Юпитер	Г Земля
5.	А мука	Б сахар	В пирог	Г соль
6.	А машина	Б птица	В самолёт	Г пчела
7.	А кофе	Б чай	В какао	Г вода
8.	А телевизор	Б компьютер	В газонокосилка	Г радио
9.	А лето	Б час	В минута	Г секунда
10.	А баскетбол	Б теннис	В фехтование	Г футбол
11.	А кисть	Б кошелёк	В карандаш	Г ластик
12.	А вишня	Б слива	В клубника	Г абрикос
13.	А бук	Б ель	В ясень	Г берёза
14.	А фундук	Б грецкий орех	В жёлудь	Г миндаль
15.	А сойка	Б щегол	В дрозд	Г попугай
16.	А дождь	Б снег	В град	Г зонтик
17.	А юг	Б звезда	В восток	Г запад
18.	А стекло	Б кожа	В древесина	Г стакан

В этом задании нужно подобрать букву так, чтобы слева и справа получилось два самостоятельных слова: одно из них будет заканчиваться этой буквой, а другое — с неё начинаться. Правильным ответом будут слова в единственном числе, обозначающие людей, животных, предметы или понятия (то есть имена существительные). Следуя примеру, выполни остальные задания.

Пример: КО Л ЁД

Правильный ответ — буква **Л**. Если вписать её на место пропуска, получатся слова КОЛ и ЛЁД. Здесь же верным ответом может быть и буква **М**, так как получатся слова КОМ и МЁД.

- | | | |
|---------------|-----------------|-------------------|
| 1. ЛЕ ___ ЫР | 14. НО ___ УК | 27. ГЛА ___ ИМА |
| 2. ШУ ___ ЕЧ | 15. ДУ ___ ЫК | 28. ХЛЕ ___ АНК |
| 3. СО ___ ОС | 16. ТА ___ УБ | 29. НОГ ___ ИСТ |
| 4. ГО ___ ОМ | 17. МА ___ ИТ | 30. СЛО ___ ОЧЬ |
| 5. ЧА ___ ОД | 18. ПУ ___ ОР | 31. ВЫХО ___ ИВАН |
| 6. ВЕ ___ ОК | 19. СУ ___ ИР | 32. БАЗА ___ ОБОТ |
| 7. ЖИ ___ ИС | 20. ЗА ___ ОБ | 33. СТОЛ ___ АЛЕТ |
| 8. ТО ___ ОТ | 21. ГРА ___ ЛАГ | 34. СНЕ ___ НОМ |
| 9. РО ___ ОЛ | 22. ТРА ___ АРК | 35. ПУЛЬ ___ КУНС |
| 10. ПА ___ ОТ | 23. МАР ___ ОВА | 36. ТУМА ___ ИМФА |
| 11. ШЕ ___ МА | 24. ГИМ ___ ОГА | 37. РУКА ___ ЕТЕР |
| 12. ЛУ ___ АС | 25. УРО ___ ЛЕЙ | 38. АТЛЕ ___ ЕАТР |
| 13. ПО ___ ЮК | 26. СТУ ___ ИПА | 39. ВЗЛЁ ___ ЕКСТ |



Выполняя задания такого типа, ребёнок обогащает свой словарный запас. Если он не уверен в написании найденного слова, предложите ему воспользоваться словарём, чтобы убедиться в отсутствии ошибки.

Помоги Софи и Плато найти такое окончание, чтобы получились три разных слова. Количество букв, которые нужно добавить, определяется количеством чёрточек. По образцу выполни остальные задания. Слова должны быть только в единственном числе.

Пример: ПОВ
ТРОТУ А Р
КОМ

Правильный ответ — буквы **А** и **Р**, так мы получаем слова: ПОВ**АР**, ТРОТУ**АР**, КОМ**АР**.

1. ПОСУ
ЛАВАН ___ __
ЯГО

9. ВЫД
КОБ ___ __
ЗЕБ

17. ПАЛ
СОН ___ __ __
ЛОП

2. УКС
ГЛОБ ___ __
КАКТ

10. ЛИ
ЛУ ___ __
РЕ

18. ИК
ВОР ___ __ __
КОР

3. КАТУШ
ИГРУШ ___ __
КОШ

11. ПЕ
ЛУ ___ __
СТЕ

19. РАВ
ЛЕП ___ __ __ __
СВИ

4. ТРА
КОРО ___ __
ГОЛО

12. РЫ
ГУ ___ __
ИЗ

20. КРАП
СЛ ___ __ __
ГР

5. АЛМ
ГЛ ___ __
ВОДОЛ

13. ТЕПЛ
ЛИС ___ __ __
КУР

21. МА
ДО ___ __ __ __
КА

6. КОРО
ВОЛ ___ __
ТАЙ

14. РЕСН
ГУСЕН ___ __ __
ПУТАН

22. ПТ
УЛ ___ __ __
ТАБЛ

7. СЕВ
КУЧ ___ __
ВЕТ

15. УЧЕ
ПРЯ ___ __ __
ЛЕС

23. ТЬ
МА ___ __
ФЕР

8. БЛЕ
ТРЕ ___ __
ВО

16. ПОЧ
МЕЧ ___ __
ПИХ

24. КО
ЗЕ ___ __ __
ШВА

УСПЕШНОЕ РЕШЕНИЕ ГОЛОВОЛОМОК

Цель книги

Софи и Плато — совыта, которые любят решать головоломки. На протяжении всей книги вместе с юными читателями они выполняют всевозможные задания.

Книга **«Думай»** — это сборник разнообразных задач, которые развивают умственные способности ребёнка: навыки сравнения, анализа, синтеза, абстракции, конкретизации, индукции и дедукции, а также оттачивают внимание и память. И малыши, и дети постарше будут решать их с любопытством и радостью, а в процессе выполнения научатся самостоятельно ставить цели и достигать их.

Как работать с книгой

В каждом разделе мы даём советы и рекомендации, предназначенные всем, кто будет вместе с детьми выполнять задания из этой книги. Раздел «Что такое интеллект?» — для тех, кто более глубоко интересуется этим понятием.

Если дети ещё не умеют читать или читают неуверенно, взрослые должны помочь прочесть условие задачи и разобрать пример решения, чтобы малыши поняли, что от них требуется.

Дети старшего возраста смогут работать с книгой самостоятельно, однако будет полезно, если взрослые окажутся рядом и ребёнок получит возможность посоветоваться с ними при проверке и обосновании своего ответа или проговорит вслух мыслительные операции, которые он задействует при поиске решения.

Совместная работа детей и взрослых только приветствуется. Ведь старшие смогут помочь ребёнку, направить и проверить вместе с ним ответы (как правильные, так и неправильные), дать комментарии, объяснить и обосновать.

Сделаешь раз сто — тогда и будет просто

Данный сборник — своего рода «гимнастический зал» для тренировки «мышц мозга», где дети выполняют разного рода интеллектуальные задания. Оказавшись в реальной ситуации, которая потребует демонстрации интеллектуальных сил, например при сдаче IQ-тестов, ребёнок, если он уже сталкивался с подобными задачами, будет чувствовать себя уверенно. Благодаря хорошей подготовке и имея представление об ожидающих его заданиях, он целиком направит свою энергию на их решение, не испытывая напряжения или страха: если мы знакомы с ситуацией, то меньше её боимся. Психологическая проверка интеллектуальных способностей часто проходит в условиях стресса, особенно если речь идёт о тестировании в основной школе или о вступительных экзаменах в университете, и так далее. Потому наряду с решением головоломок весьма полезно заранее познакомиться с ситуацией тестирования как таковой.

Разница между IQ-тестами и развивающими заданиями

Грамотно составленные IQ-тесты стандартизированы и выверены настолько, что их можно назвать настоящим измерительным инструментом. Задания в них разделены по возрастным группам (и другим важным параметрам человеческой личности), имеют точно определённые и заранее известные уровни сложности; они надёжны и валидны. Тестирование проводится в строго контролируемых условиях, его результаты тщательно отслеживают и анализируют квалифицированные психологи, внимательно наблюдающие за ходом исследования. По их итогам специалисты составляют точно выверенные диаграммы, а также представляют данные IQ-тестирования больших групп людей в таблицах, с помощью которых можно легко и довольно точно сравнить результаты одного человека и других испытуемых.

Ганс Юрген Айзенк — авторитетный и известный учёный-психолог, посвятивший изучению интеллекта значительную часть своей научной деятельности. Он утверждал, что задача исследователей — дать каждому человеку возможность с помощью тестов и сборников развивающих заданий определить коэффициент своего интеллекта — так же, как мы измеряем температуру (и доверяем этим результатам) термометром. Однако когда речь идёт об интеллекте, объект измерения гораздо сложнее. Оценку собственного интеллекта с помощью IQ-тестов можно сравнить с тем, как если бы в термометре с повышением температуры увеличивалось количество вещества (спирта, ртути или других), видимого на шкале прибора (где обычно отображается повышение температуры), но при этом отсутствовала бы шкала измерений, которая показывает значение температуры.

Вопрос, какая у вас температура — 36,5 или 37,5 °C, — далеко не праздный. Повышена ли температура, может показать только надёжный (при повторном измерении в одних и тех же условиях он показывает одни и те же результаты) и правильно настроенный (имеет шкалу, отражающую «реальное состояние объекта», где все деления приведены в соответствие друг с другом и со значениями измеряемой величины) термометр. То же самое относится к измерению коэффициента интеллекта. Для точного определения уровня интеллектуального развития необходима шкала, соответствующим образом стандартизированная и нормированная. Такой шкалой и является профессиональный IQ-тест.

Задания в каждом разделе и в каждой группе заданий данного сборника распределены по уровню сложности, однако они недостаточно стандартизированы, чтобы с их помощью вычислить стандартный IQ по возрастным группам. Для расчёта у нас нет сравнительных нормативных данных. Цель книги не в том, чтобы вы сами измерили уровень собственного IQ, — это задача специалистов-психологов, которые умеют пользоваться стандартизированными IQ-тестами и профессионально владеют процедурами измерения, оценки и нормирования результатов.

Разнообразные типы развивающих заданий

В книге собраны головоломки, подобные тем, что часто встречаются в IQ-тестах. Все они отличаются как по форме, так и по содержанию. Большинство из них развивают восприятие, внимание к деталям, навыки наблюдения, сравнения и обнаружения мелких отличий. Приводятся задания для тренировки навыков распознавания правил и выявления закономерностей, по которым определённые элементы чередуются или изменяются в ряду, а также способности находить аналогии между различными предметами и комбинировать их отдельные качества. Мы также предлагаем упражнения, которые учат делать выводы о целом и его частях, развивают пространственное мышление или направлены на умение выделять группы сходных элементов среди множества групп.

Для выполнения одних заданий требуются навыки различения форм, размеров и цвета, а для других — умение представить, как будет выглядеть предмет в трёхмерном пространстве. Есть упражнения, развивающие логическое мышление, особенно умение делать выводы и связывать рисунки и символы между собой, находить связи между предметами и явлениями.

В сборнике есть задания, предполагающие комплексный подход и, напротив, не требующие множества навыков, которые тем не менее могут оказаться гораздо сложнее остальных. В начале каждого раздела Софи и Плато объясняют, какие виды способностей мы будем развивать, выполняя упражнения данного раздела.

Почти все задания в книге «Думай» представлены в виде картинок или разноцветных фигур: они привлекают детей гораздо больше. Мы отобрали такие виды упражнений, которые в обычных школьных условиях встречаются редко, а в психологических IQ-тестах — очень часто.

Числовых и текстовых заданий мы избегали сознательно. Они требуют, помимо уверенного знания букв и чисел, ещё и богатого словарного запаса, понимания значений слов и умения выполнять различные математические операции, что не соответствовало бы целям сборника, предназначенного в том числе для детей младшего возраста. Несколько разделов с текстовыми и числовыми заданиями приведены в конце книги, но для их решения используются примерно те же мыслительные операции, что и для выполнения прочих примеров в сборнике («Аналогии», «Лишняя картинка»).

Уровень сложности и мотивация

Важно, чтобы уровень сложности заданий, которые выполняет ребёнок или подросток, соответствовал его возрасту и уровню развития. Знакомство с разными типами задач должно происходить постепенно, от простых к трудным. Например, если мы не поймём сложение и вычитание, то не сможем научиться умножать и делить и, только освоив основные математические операции, сумеем решать уравнения: сначала с одним неизвестным, потом с двумя неизвестными и так далее.

Повышение уровня сложности имеет решающее значение для мотивации ребёнка. Лёгкие головоломки интересны лишь поначалу, когда он только начинает знакомиться со стратегией решения. Если в дальнейшем задания не усложняются, они бесполезны и с точки зрения развития IQ, и с точки зрения мотивации.

Поиск решения должен восприниматься как своеобразный вызов. Когда ребёнок успешно выполняет упражнение, которое кажется ему трудным (и которое на самом деле сложное), он доволен собой и лучшая награда для него — выполненная работа и чувство гордости, что он смог справиться. А если его ещё и похвалить, он будет счастлив вдвойне и с радостью возьмётся за новые, более трудные задания. Для мотивации не менее важно, чтобы упражнения, которые мы предлагаем детям, были интересны и разнообразны. Согласитесь, крайне скучно всё время выполнять одно и то же.

Если давать слишком сложные задания, которые ребёнок не в состоянии выполнить, возникает отторжение; они могут даже пугать. Ведь, например, если он не освоит сложение и вычитание, умножение будет для него слишком трудным, поэтому он решит, что «терпеть не может математику» или что у него «нет способностей к математике».

Насколько успешно ребёнок будет решать определённые виды заданий, зависит от его когнитивного профиля: тому, кто лучше ориентируется в пространственных связях, проще сосчитать число кубиков в пирамиде, восстановить трёхмерную геометрическую фигуру по её развёртке или правильно определить все стороны частично скрытого предмета. Другим детям по силе поиск пропущенного фрагмента или матрицы, где нужно понять закономерность, по которой меняются картинки; кто-то лучше всего выполняет задания на продолжение рядов. Мы отличаемся друг от друга разным набором когнитивных способностей, так же как и творческими талантами: кто-то лучше рисует, а у кого-то большие способности к танцам.

В нашей книге в одном разделе собраны задания одного вида и необходимые для их выполнения мыслительные операции и стратегии. Располагаются они по возрастанию сложности, однако точно определить уровень сложности нельзя, ведь одно и то же упражнение одним детям может показаться более трудным, а другим — более лёгким, чем предыдущее.

Помощь в решении

Детям младшего возраста необходима помощь взрослых. Однако лучше, если они приступят к работе по своей инициативе, будут учиться на собственном опыте и ошибках. Такой метод порой оказывается болезненным, но это наиболее верный путь для развития интеллектуальных способностей.

Взрослые должны дать ребёнку возможность ошибаться и находить собственные решения. Так дети учатся не бояться ошибок и относиться к ним как к поводу для размышлений.

Популярный британский специалист по вопросам развития творческого мышления **Кен Робинсон** полагает: «Кто не готов ошибаться, никогда не откроет ничего оригинального». Нельзя критиковать и высмеивать неверные решения и ответы. Ребёнок должен быть готов к тому, что некоторые головоломки ему пока не удастся решить (как правило, в психологические IQ-тесты добавляется одно крайне сложное задание).

Хорошо, если ребёнок обоснует каждый свой ответ, правильный или нет. При таком подходе он учится замечать возможные ошибки и исправлять их.

Рекомендации для успешного выполнения заданий

Прежде чем вы приступите к решению заданий, приведём **некоторые правила и советы, которые сделают работу эффективной.**

- К занятиям приступайте только тогда, когда у вас есть **достаточное количество времени**, вы спокойны и знаете, что ничто не помешает.
- Каждая группа заданий начинается с **описания условий задачи и примера решения**. Внимательно прочитайте задание, а также тщательно рассмотрите стратегии решения. Разбор примера покажет, насколько верно вы и ваш ребёнок уяснили условие задачи. Не приступайте к решению, пока полностью не поймёте задание!
- В процессе решения старайтесь **отвечать быстро**, но при этом будьте сосредоточены и точны, чтобы не допустить ошибок из-за невнимательности или спешки.
- Упражнения в каждом разделе **выполняйте в предложенном порядке**, переходя от лёгких к более сложным.
- Постарайтесь **выполнить все задания** в книге до конца. Если ребёнок почувствует, что ему что-то не по силам, просто пропустите и вернитесь к упражнению через некоторое время. Возможно, малыш сможет иначе взглянуть на условие, и решить головоломку уже будет легче. В данной книге мы можем себе позволить такой подход, ведь время для выполнения заданий не ограничено (при решении IQ-тестов это не так).
- Возможно, какие-то упражнения окажутся **слишком сложными**, особенно для детей младшего возраста. В этом нет ничего необычного: мы сознательно воспроизводим тестовые ситуации, когда среди заданий встречаются настолько трудные, что выполнить их могут лишь единицы.
- В каждом разделе учитывается уровень сложности для разных возрастных групп. Малышам следует подождать год-другой, чтобы приступить к выполнению нерешённых ранее заданий. Объясните это детям, чтобы в случае неудачи они не испытывали стресс, а наоборот, получили удовольствие от осознания границ своих возможностей.

- При решении задач с альтернативными вариантами ответов найти правильный можно методом исключения, убирая из предложенных заведомо неверные.
- Когда ребёнок приступил к занятиям, **взрослые должны ему помогать**, но не делать вместо него: объяснить условие задачи, разобрать образец решения, попросить обосновать свои ответы. Только так можно понять, действительно ли освоено правило, или верное решение найдено по счастливой случайности.
- Некоторые головоломки больше подходят детям постарше. Это, например, упражнения из раздела «Развёртки фигур», где ребёнок должен уметь представлять геометрическое тело в трёхмерном пространстве и видеть все стороны фигуры. Взрослые могут облегчить ребёнку работу, предложив **изготовить макет** геометрического тела. Таким же способом можно развивать мануальные навыки у детей.
- Выполнение упражнений второй части раздела «Считаем кубики» потребует **развитого пространственного мышления**. Вы можете дать ребёнку соответствующее число кубиков разных цветов и предложить самостоятельно составить фигуру из задания. Эту же игру с кубиками можно продолжить дома или в классе.
- Все ответы лучше записывать на отдельном листе. Если ребёнок через несколько месяцев вернётся к нерешённым упражнениям, то наверняка сможет справиться ещё с одним-двумя из них и таким образом увидит собственный прогресс.
- Разделом «Ответы» пользуйтесь, если только готовый ответ поможет **понять суть задания**. Если упражнение предполагает несколько правильных ответов, это обязательно указывается. В остальных случаях возможен один верный ответ.

Побуждение к дальнейшей работе

Если детям понравится решать головоломки из этой книги, предложите им другие виды интеллектуальной деятельности дома, в детском саду, в школе и даже на детском празднике. Заметив, что ребёнок предпочитает задачи из определённого раздела, придумайте сами для него дополнительные головоломки. Детей старшего возраста подтолкните к самостоятельному составлению подобных упражнений, которые в дальнейшем будут выполнять остальные члены семьи и друзья. Можно предложить поиграть в игру «Кто придумает самое сложное задание».

После того как ребёнок выполнит определённые примеры из книги, попросите его найти аналогичные закономерности в повседневной жизни. Бывает много ситуаций, когда нужно определить сходство или различие предмета. Например, когда ищешь одинаковые носки либо рукавицы, или раскладываешь по ящикам кухонные принадлежности, или сортируешь винтики, гайки, гвозди, болты и свёрла в мастерской или в гараже.

Вызов самому себе

Не акцентируйте внимание на конечном результате, он не столь важен. Задания в сборнике — это вызов самому себе, не следует соревноваться с другими детьми. Ребёнок должен воспринимать происходящее как игру. Важно осознавать, что это не соревнование, а всестороннее развитие интеллектуальных способностей. При таком подходе каждое новое правильно выполненное задание подарит ребёнку ощущение маленькой победы, он получит новые знания, которые потом применит на практике. Удачи!

ЧТО ТАКОЕ ИНТЕЛЛЕКТ?

Что же такое интеллект и каковы его особенности? Как, по мнению современной психологии, мыслит умный человек?

Он быстро схватывает суть отношений между вещами, понимает сложные объяснения, абстрактные концепции, новые идеи и явления. Его отличают скорость мышления и умение создавать новые комбинации. Он способен запомнить большое количество информации, объяснить сложные понятия и явления простым, понятным и логичным способом. Большинство людей легко соглашались с тем, что у одних низкий, а у других высокий рост, у кого-то могут быть веснушки, у одних карие, а у других зелёные глаза. Однако принять тот факт, что мы отличаемся уровнем интеллекта, готовы не все. Можно подумать, что ум — это то качество, которое честнее всего распределено между людьми, ведь редко кто во всеуслышание сетует, что ума у него не хватает. Интеллект, подобно другим психическим и физическим свойствам человека, имеет нормальное распределение (распределение Гаусса). Другими словами, умственные способности большинства людей средние.

Интеллект — один из наиболее сложных, интересных и активно изучаемых психологией феноменов. Однако дать его однозначное определение очень сложно, потому что люди не отличаются лишь тем, что одни более, а другие менее умны. Разница состоит ещё и в том, в каких областях мы наиболее интеллектуально эффективны. Практически невозможно ответить на вопрос, кто умнее: Исаак Ньютон или Елизавета I, Иоганн Вольфганг Гёте или Мария Кюри, Леонардо да Винчи или Майкл Фарадей, Мартин Лютер или Клеопатра, Галилео Галилей или Коко Шанель, Чарлз Дарвин или Агата Кристи, Вольфганг Амадей Моцарт или Наполеон Бонапарт, ведь речь идёт о выдающихся личностях, гениальность которых проявлялась в разных областях и разными средствами. Важно лишь, что эти гении, каждый в своей области, достигли вершин интеллектуальной продуктивности.

Определение интеллекта дать непросто ещё и потому, что помимо мыслительных операций в него включаются личностные качества, а также социальные, образовательные, воспитательные, культурные и другие факторы. Большинство специалистов под интеллектом понимают способность быстрой и продуктивной обработки информации новым для индивида способом.

Умение правильно решать мыслительные задачи тесно связано со способностью человека обрабатывать некоторое количество новой информации быстро и без ошибок. Исследованием интеллекта занимаются многие учёные. Одних интересует его потенциал, других привлекают методы измерения его уровня, третьи исследуют интеллект как поведенческую стратегию, которая признаётся в конкретном социуме продуктивной, правильной и мудрой, то есть разумной.

Интеллект как умение создавать новое содержание

За всю историю исследований психологи пришли к выводу, что люди сильно отличаются развитием так называемого фактора общего интеллекта (или g -фактора) и, помимо этого, неравны по целому ряду специфических способностей (или индивидуальных факторов интеллекта). К ним относятся понимание слов, речевая беглость, богатство лексики, арифметические способности, индуктивное рассуждение, пространственное мышление, скорость восприятия и переработки информации, объём оперативной памяти и другие.

Британский психолог **Чарльз Спирмен** был убеждён, что суть интеллекта заключается в неогенезисе, иными словами, в создании новых содержаний в процессе мышления — именно этим индивиды наиболее сильно различаются между собой. Спирмен полагал, что в основе структуры мышления лежит самоосознание. Человек не только чувствует — он также знает, что чувствует; не просто знает, но знает, что знает. Спирмен утверждал, что, когда у человека возникают две мысли, он способен представить связывающее их отношение (речь идёт о способности устанавливать связь между двумя предметами, явлениями или идеями). Это можно проиллюстрировать на примере заданий на аналогии, которые традиционно встречаются в IQ-тестах. На примере текстовых символов аналогия выглядела бы следующим образом.

«Задача» к «решению» находится в том же отношении, что и «вопрос» к:

- (А) викторина (В) результат
- (Б) знание (Г) ответ

Или «чёрное» и «белое» находятся в том же отношении, что и «высокое» и:

- (А) низкое (В) вверх
- (Б) зелёное (Г) широкое

В области чисел задание на аналогию выглядело бы так:

14 к 7 находится в том же отношении, что и 30 к:

- (А) 15 (В) 20
- (Б) 13 (Г) 11

Если наше мышление перенесётся в область символов и знаков, то задание выглядело бы так:

↑ к ↓ находится в том же отношении, что и → к:

- (А) ↖ (В) ↓
- (Б) ← (Г) →

В каждом из приведённых примеров нужно определить связь между некоторыми единицами (идеями, мыслями, вещами, символами или числами).

Спирмен выделил два фактора, которые определяют успех интеллектуальной работы: первый — общий, генеральный (g-фактор), и второй — специфический для данного вида деятельности. Все люди различаются между собой как общим, так и специфическими факторами интеллекта.

Индивидуальные факторы интеллекта

Луис Леон Тёрстоун, известный психолог первой половины XX века, выделил группу так называемых первичных умственных способностей, которые выполняют различные функции в мыслительной деятельности:

- **словесное понимание** — способность понимать значение слов и словесные аналогии, интерпретировать пословицы и так далее;
- **речевую беглость** — богатство словесного выражения и словарного запаса, а также умелое и свободное владение словами;
- **индуктивный фактор** — умение выводить общие закономерности на основе анализа конкретных примеров;
- **пространственный фактор** — способность визуализировать положение фигуры в пространстве, мысленно вращать предметы; представлять трёхмерные объекты, данные в виде развёртки на плоскости, и другие;
- **скорость восприятия** — быстрое и точное восприятие деталей, ошибок и закономерностей;
- **ассоциативную память** — умение запоминать словесные ассоциативные пары;
- **числовой фактор** — скорость и точность арифметических вычислений.

Разные стороны интеллекта

В современных исследованиях делается акцент на изучении умственных способностей как неотъемлемой части личности. Таким образом, не столь важно, что мы отличаемся по уровню развития интеллекта; главное, что мы разные люди и можем быть успешны в разных видах деятельности. Однако образовательные программы часто основное внимание уделяют развитию только какого-то одного вида способностей у ребёнка в ущерб другим.

Воспитатели, учителя и особенно родители должны определить наиболее яркие возможности каждого из детей и особенно выраженную интеллектуальную способность. Вовсе не обязательно, чтобы это были математические, лингвистические способности или склонность к пространственному мышлению, — талант может быть музыкальным,

танцевальным или художественным; кто-то обладает отличной памятью или умением быстро и неординарно использовать предметы, идеи или ситуации в новых целях, умением генерировать новые идеи и так далее.

Некоторые исследователи, в том числе британский специалист по вопросам развития творческого мышления **Кен Робинсон**, обращают внимание на то, что в школьных образовательных системах преимущество отдаётся предметам, развивающим базовые умственные способности, такие как абстрактное мышление, скорость обработки информации, память и другие: математике и естественно-научным дисциплинам. Гораздо меньше ценятся гуманитарные и социальные науки. А почти на самом последнем месте, к сожалению, стоят творческие предметы, которые оцениваются как развлечение и облегчение после напряжённой работы в школе. Эти предметы, конечно, требуют от детей проявления иных способностей, например изобразительного, музыкального или танцевального таланта. Однако они не менее важны для психического и интеллектуального развития; они превращают ребёнка в цивилизованную, культурную, новаторскую и творческую личность.

Множественный интеллект

Интеллект имеет сложную иерархическую структуру. Каждый раз, когда мы измеряем умственные способности с помощью IQ-теста, результат показывает общий фактор «умственного потенциала» (g-фактор), а кроме него, ещё один или несколько специфических факторов. В задачу психолога входит определение и измерение разных уровней интеллекта, будь то фактор общего или специфического интеллекта, в зависимости от того, какие способности нас интересуют.

Американский психолог, профессор Гарвардского университета **Говард Гарднер** разработал теорию множественного интеллекта. Он определяет интеллект как «способность к решению задач, созданию продуктов и идей, ценность которых обусловлена конкретными культурными особенностями или социальной средой». Гарднер выделяет как минимум восемь видов интеллекта.

- **Вербальный интеллект** включает в себя устную и письменную речь, способность к обучению иностранным языкам и их применение для достижения целей. Писатели, поэты, преподаватели, ораторы, создатели текстов — это те, у кого данная способность развита в высшей степени.
- **Логико-математический интеллект** даёт способности к логическому анализу задачи, выполнению математических операций и научному исследованию объектов. Он отвечает за распознавание моделей, дедукцию, индукцию и логическое рассуждение. Чаще всего такой тип интеллекта связывается с научным и математическим мышлением, присущим программистам, финансовым аналитикам, бухгалтерам, инженерам и другим.

- **Пространственный интеллект** включает в себя возможности к распознаванию и размещению моделей в пространстве — на открытом воздухе (ориентирование в городе, в горах или навигация по ночному небу во время плавания по морю без современных навигационных устройств) и в замкнутых помещениях (аэропортах, в торговых и выставочных центрах). Данный вид интеллекта необходим людям, чьи профессии связаны с изобразительным искусством, в особенности скульпторам, архитекторам, а также географам и мореплавателям.
- **Музыкальный интеллект** включает в себя способности к созданию, пониманию и анализу смыслов, выражаемых звуками. Он охватывает механизмы, отвечающие за восприятие высоты звука, ритма и тембра в музыке, и наиболее выражен у композиторов, музыкантов, музыкальных критиков.
- **Телесно-кинестетический интеллект** отвечает за способность использования всего тела или его частей при решении определённых задач. Это координация и контроль над движениями тела или его перемещением в пространстве. В разных культурах эта способность выражается по-разному, в том числе как умение лазать по деревьям и ориентироваться в пространстве. В древние времена способность ориентации была ключевой при бегстве от хищников, на охоте или при изготовлении орудий, а в наши дни этот вид интеллекта нужен скалолазам, жонглёрам, гимнастам и другим спортсменам.
- **Природно-ориентированный (натуралистический) интеллект** делает возможным эффективное функционирование в природе, её понимание и изучение. Этот вид интеллекта необходим биологам, зоологам и другим естествоиспытателям, экологам и врачам.
- **Внутриличностный интеллект** — умение хорошо понимать самого себя, распознавать собственные чувства, желания, страхи и мотивы. Навыки продуктивного и объективного анализа и самокритики делают возможными контроль и грамотное управление собственной жизнью.
- **Межличностный интеллект** — способность распознавать намерения, мотивы и желания других людей. Он делает возможным эффективное сотрудничество и позволяет улавливать чувства окружающих. Иногда мы говорим, что такие люди умеют «поставить себя на место другого». Преданные своей профессии учителя, продавцы, религиозные и политические лидеры, консультанты, психотерапевты — вот те, кому требуется хорошо развитый межличностный интеллект для успешного выполнения своей работы.

В новейшее время многие авторы упоминают другие виды интеллекта — спиритуальный (нацеленный на поиск истины), экзистенциальный (связанный с сущностными вопросами мира и роли человека в нём), моральный (занят вопросами поведения человека, поиском правильных и этических решений) и другие.

Гармоничное развитие интеллектуальных способностей

Гарднер обращает внимание на то, что индивидуальный набор способностей может сильно варьироваться, а одни и те же способности развиты у людей в разной степени. Задача родителей и психологов — развить и воспитать все способности.

В первую очередь нужно попытаться распознать сильные стороны ребёнка и стараться укреплять их, ведь именно в детстве формируется уникальный личностный профиль. Разные виды интеллекта редко развиваются независимо, так как их функции в повседневной жизни переплетаются и дополняют друг друга. Интеллект нужно оценивать в рамках культурной и социальной среды, в которой обитает человек и в которой он пытается быть продуктивным. Если мы окажемся в большом аэропорту и будем вести себя разумно, то сумеем вовремя найти и правильно обработать всю информацию, которая приведёт нас в нужный самолёт. В этой же ситуации австралийский абориген, всю жизнь проживший в пустыне, наверное, показался бы не очень умным, однако этот поспешный вывод может оказаться ошибочным. Так же глупо будет выглядеть какой-нибудь бизнесмен, вынужденный ночью в пустыне ориентироваться по звёздам или без вспомогательных средств ловить в море рыбу для пропитания.

Эта теория одобрена учителями и сотрудниками детских садов и школ во всём мире, а кое-где эти идеи включают в педагогическую практику и учебные планы. Она побуждает учителей приспосабливаться к особенностям ученика как неповторимой личности; даёт широкий взгляд на воспитание и образование, помогает создавать индивидуальные и адаптируемые учебные программы, включающие в себя творческие занятия, знакомство с искусством и культурой в учебный процесс.

Перенесение этих идей на практику — непростая задача. Различные виды интеллекта требуют разных способов обучения, а у учителя, как у каждого человека, одни способности развиты в большей, а другие — в меньшей степени.

Интеллект как часть структуры личности

Интеллект формируется в результате сложных психических процессов. Развитие и проявление интеллектуальных способностей неразрывно связано с тремя ключевыми факторами человеческой деятельности: **что я могу** (умственные способности), **что я знаю и умею** (приобретённые знания, навыки, привычки) и **чего я хочу** (мотивация, задействующая дополнительную энергию, которую в обычных условиях личность не смогла бы мобилизовать). Эти факторы — сумма влияния наследственности, социального окружения и самостоятельной активности. Только при достаточном их взаимодействии можно добиться оптимального прогресса в развитии личности.

Наследственность

Наследственный фактор имеет немаловажное значение: нервная система и её функционирование непосредственно связаны с генами. Это, в частности, касается задатков человека, которые являются его анатомо-физиологическими особенностями, оказывающими влияние на развитие способностей. Бытует мнение, что генетические предпосылки — обязательное, но не исчерпывающее основание развития умственных способностей. Мы рождаемся с большим или меньшим интеллектуальным потенциалом (как и с разным потенциалом творческих способностей). Он заложен в нашем мозге, который состоит приблизительно из ста тысяч миллионов нейронов (нервных клеток), связанных между собой примерно ста тысячами миллионов синапсов. Этот «мозговой компьютер» при обработке информации обеспечивает бесконечное число потенциальных связей и комбинаций.

Циркулирующая в мозге электрохимическая энергия (электрическая в виде импульса проходит через нервную клетку, а химическая высвобождается в синапсе — месте соединения двух нервных клеток, где электрический импульс переходит из одной нервной клетки в другую) переносит бесконечное количество информации. Но если этот от природы заданный потенциал не развивать, то невозможно использовать его в полной мере, и фактический уровень IQ окажется ниже потенциального. То же самое относится к творчеству. Может быть, Моцарт никогда не стал бы музыкальным гением и блистательным композитором, если бы отец не заставлял его заниматься музыкой в детстве и если бы он сам не почувствовал, что музыка его привлекает. Что он был гений, можно понять по тому, что в четыре года он сочинил концерт для клавесина — написал криво и с кляксами, но с музыкальной стороны абсолютно грамотно.

Уже после слияния двух родительских клеток примерно ясно, какую наследственность, в том числе интеллектуальный потенциал, ребёнок принесёт с собой в этот мир. На организм плода влияют множество не связанных с наследственностью факторов, которые, однако, имеют непосредственное отношение к окружающей среде и так или иначе оказывают своё воздействие. Прежде всего, это химические вещества, поступающие в организм. Так, если беременная женщина курит, употребляет алкоголь или наркотики, это сыграет пагубную роль в развитии эмбриона, в том числе структур нервной системы, отвечающих за интеллект. В особенности негативное влияние сказывается на полушариях головного мозга — важной части центральной нервной системы, где протекают когнитивные процессы.

Если будущая мать заботится о себе, это положительно отражается на формировании нервной системы ребёнка и так называемой миелиновой оболочки нервных волокон, которые отвечают за распространение нервных импульсов в головном мозге. Развитие и регенерация структур нервной системы в определённой мере связаны с тем, что мы едим. Это значит, что питание влияет на интеллект, на развитость, разветвлённость и богатство нейронных сетей в мозге.

Влияние среды

На интеллект огромное влияние оказывает близкое (семейное) и более широкое социальное окружение. Именно оно формирует опыт и продуцирует многочисленные внешние стимулы, способствующие быстрому и качественному развитию и обогащению интеллекта. Конечно, речь идёт о позитивных воздействиях, например решении разных видов головоломок, которые должны быть связаны с положительными эмоциями. Родители и воспитатели этого добьются, если будут предлагать ребёнку увлекательную интеллектуальную детскую литературу, побуждающую к размышлению; вместе с детьми решать интересные задачи, развивающие разные, а не только логико-математические способности; играть с детьми во всевозможные творческие игры, рисовать, танцевать, петь, собирать, разбирать, строить, рушить и опять строить, совершать и исправлять ошибки. Самое главное — заботиться о развитии всех интеллектуальных способностей ребёнка.

Самостоятельная активность

Преобладающее значение для решения любой задачи имеют наследственная предрасположенность и благотворное влияние окружения, однако не стоит забывать о внутренней мотивации, увлечённости личности каким-либо видом деятельности. Это касается всех, в том числе детей. Для выполнения любой задачи необходима заинтересованность в результате, умение делать усилие над собой и, конечно, вера в себя. Чем большие способности ощущает в себе индивидуум, чем увереннее он себя чувствует, тем больший вызов для него представляют сложные задачи. Выполняя их, он увлекается всё больше, в процессе поиска выбирает для себя самые трудные проблемы и, разобравшись, получает огромное удовольствие. Задачи, которые ему не удаётся решить, его не пугают, а, наоборот, втягивают во всё более активный поиск ответа. Чем сильнее человек верит в себя, тем больше сил готов затратить на решение задачи; чем он упорнее, тем успешнее. Рост компетенции приводит к увеличению уровня сложности задач и к лучшим результатам.

Интеллект, талант и творчество

Интеллект, талант и творчество связаны с разными способностями и мыслительными процессами. Под талантом обычно понимают неординарную развитость интеллекта в определённой области, однако талант проявляется и в таких сферах, которые имеют мало общего с интеллектом (например, ярко выраженный художественный талант может сопровождаться средним коэффициентом общего фактора интеллекта). Важно различать понятия интеллекта и творчества (или креативности). Человек является творческой личностью, если не только способен понять сложные концепты, но и умеет их выразить новым, оригинальным способом.

Когнитивный потенциал такой человек направит на то, чтобы создать что-то совершенно новое. Альберт Эйнштейн сказал, что воображение важнее, чем знания. Под этим он подразумевал, что знание ограничено тем, что мы знаем сейчас, в то время как воображение охватывает всё то, что мы когда-либо узнаем и создадим.

Знаменитый американский математик, профессор Массачусетского технологического института и основоположник кибернетики Норберт Винер научился читать в три года, а в 14 лет окончил математический факультет Гарвардского университета. О Винере говорили как об исключительно одарённом ребёнке; таких называют вундеркиндами, о них же часто говорят, что они являются яркими творческими личностями. Вундеркиндом называют ребёнка, у которого ещё в раннем детстве одна или несколько способностей более выражены, чем у других детей его возраста. Гениальным считается ребёнок младше 16 лет, демонстрирующий в том или ином сложном виде деятельности знания высоко-профессионального взрослого. Вот другой пример: гениальный немецкий математик Карл Фридрих Гаусс ещё в начальной школе значительно опередил остальных учеников, абсолютно верно ответив на вопрос учителя. Относительно простое задание — подсчитать сумму всех чисел от 1 до 100 — Гаусс выполнил быстрее всех не потому, что превосходил в счёте всех одноклассников, а потому, что применил оригинальный способ решения. В то время как остальные дети последовательно складывали $1 + 2 + 3 + 4 + 5...$, маленький Гаусс обнаружил, что $1 + 100 = 101$, $2 + 99 = 101$ и так далее. Таким образом, он умножил 50 на 101 и получил 5050.

Творческие способности проявляются в разных видах деятельности и в разном возрасте. Все исследователи едины во мнении, что творческими можно назвать решения, которые оригинальны и имеют ценность. Таким образом, результатам интеллектуальной или физической работы, которые определяются как творческие, присущи два свойства: а) творческий продукт всегда оригинален, неординарен и уникален, однако б) такой продукт должен быть не только оригинальным, но также иметь ценность, то есть являться важным, значимым, полезным, иными словами, его можно применить в жизни. Однако часто нам не удаётся определить полезность того или иного творческого решения, для каждого человека она бывает разной. Зачастую творческая идея в большей мере эстетична, чем функциональна, особенно в искусстве. Когда речь заходит о ценности оригинального решения, мы всегда спрашиваем: «Кому оно полезно?» или «Какую ценность оно имеет и для кого?» Некоторые инновации в технической, естественно-научной областях и в медицине гораздо легче однозначно назвать полезными и ценными, в отличие от творческих решений в области социологии, гуманитарных наук и в искусстве (в живописи, музыке, танце, театре, кинематографе). Понимание полезности затруднено потому, что сложно оценивать в материальной перспективе творческие решения и инновации, которые, например, обеспечивают общественную безопасность и душевное спокойствие граждан или вызывают эстетическое удовольствие.

Измерение и оценка творческих способностей

Психологи занимаются профессиональной оценкой и измерением творческих способностей, но сделать это с помощью теста очень трудно. Причина проста: в заданиях IQ-тестов нас интересует правильное решение, чаще всего единственное.

Когда мы измеряем творческие способности, важную роль играют две вещи. В первую очередь мы хотим побудить личность к поиску как можно большего числа допустимых вариантов решения, а затем уже среди них рассматриваем наиболее оригинальные и практически применимые. То есть, с одной стороны, мы рассчитываем частоту возникновения разнообразных идей, которые личность продуцирует, выполняя какое-либо задание, с другой — определяем ценность этих решений с творческой точки зрения, иными словами, их оригинальность, уникальность и эффективность. Среди предоставивших наибольшее число допустимых вариантов ответа наиболее склонны к творчеству те, кто придумал не только своеобразные, необычные, исключительные, но вместе с тем полезные идеи. Какой ответ следует считать творческим и каков уровень креативности в ответе, определить трудно. При измерении творческих способностей обращают внимание на следующие качества: продуктивность (общее количество чётких, имеющих смысл допустимых вариантов ответа на предложенное задание), разнообразие (общее количество различных категорий ответов), оригинальность (частота неочевидных ответов) и разработанность (общее количество деталей в ответе).

Творческий процесс нередко состоит из четырёх стадий (нужно добавить, что этот сценарий более соответствует творческому процессу в науке и в меньшей степени — в искусстве). Он начинается **со стадии подготовки**: индивид знакомится с проблемой, активно её обдумывает, исследует, изучает и начинает искать возможные пути решения. При этом порой ему кажется, что проблему решить невозможно. Затем следует **этап инкубации**, или **оправданного отдыха**. Это время, когда творческая личность, устав от интенсивной работы над проблемой, которую пытается решить, сознательно или бессознательно перестаёт думать о ней и спит, гуляет, готовит обед, встречается с друзьями. Проблема, которая буквально взывает к решению, отодвигается на задний план или уходит в область подсознательного. Самый интересный этап — **озарение, вдохновение**, когда решение проблемы приходит само по себе. Оно буквально врывается в сознание, в то время как мы, например, собираем ягоды в лесу и вообще не думаем о решаемой задаче. Затем следует **этап проверки**, или **верификации**, ведь необходимо убедиться, что возникшая идея как минимум правильна, другими словами, имеет ли она ценность и решает ли проблему. В истории развития человечества известен целый ряд идей, подтверждающих описываемую последовательность творческого процесса. Греческий математик, физик и изобретатель Архимед в одно прекрасное утро бежал по главной площади сицилийского

города Сиракузы с криками «Эврика, эврика!» («Нашёл, нашёл!»). Он много месяцев пытался решить проблему плавучести, а также определения объёма и плотности тела, как вдруг, лёжа в ванне, случайно заметил, что вес тела в воде уменьшился ровно настолько, сколько весит вода, вытекшая из ванны при погружении в неё тела, и что объём тела, погружённого в воду, равен объёму вытесненной воды. Так учёный открыл основной закон гидростатики, который сегодня называется законом Архимеда.

Характерные черты творческой личности

Некоторые исследования указывают на то, что все творческие личности объединяют некоторые общие черты: они быстро начинают скучать, если им что-то неинтересно, больше готовы рисковать, не любят правила, часто спрашивают «а что если?..», совершают больше ошибок, всегда открыты для сотрудничества, щедры и независимы, любят экспериментировать, умеют сами себя мотивировать и привыкли к трудной работе.

К творческим людям нужно относиться особенно внимательно, чтобы давление извне не оказалось чрезмерным. Их мотивация должна исходить прежде всего изнутри (внутренняя мотивация), нужно её поощрять и создавать благоприятные условия для развития интереса в определённой сфере. Ответственность за формирование соответствующей атмосферы при работе с одарёнными детьми ложится на детский сад и школу. Воспитатели и учителя должны создавать благоприятную среду для проявления творческих способностей, устраняя нежелательные факторы, препятствующие развитию креативности у детей. Такие факторы мы называем убийцами творчества. К ним относят избыточный контроль родителей или учителей над рабочим процессом ребёнка (он зачастую облекается в маску чрезмерной опеки), постоянное оценивание результатов работы (когда всякий результат оценивают, сравнивая ребёнка с другими), соревновательность (когда дети всё время балансируют между «победителями» и «побеждёнными») и чрезмерное давление (которое нередко связано с завышенными ожиданиями).

Специалисты знают, что необходимо уделять особое внимание одарённым детям в образовательно-воспитательном процессе, однако они настоятельно рекомендуют не выделять таких детей из класса или группы. Одарённые дети — такая же часть общества, как и остальные, и им нужно помогать нормально функционировать в социуме, — изоляция принесёт им и процессу их социализации только вред.

Одарённый ребёнок в группе может спонтанно брать на себя особо сложные задачи, поэтому стоит побуждать его быть лидером или старостой в группе. Так он научится правильно использовать свой талант и реализовываться в обществе. Такой метод работы даст возможность открыть в своей группе ещё несколько одарённостей. Важно всем детям дать шанс проявить себя в самых разных сферах, чтобы обнаружить и развивать их таланты.

Как ребёнок, который в образовательно-воспитательном процессе лишён возможности создать мультфильм, поймёт, что у него к этому талант? Нужно предоставить ему новые пути для развития его способностей. Однако специалисты подчёркивают, что следует избегать «профильного» разделения детей как на повседневных занятиях в детском саду и школе, так и при организации развлекательных мероприятий, кружков и праздников.

Как измеряется интеллект и что значит IQ

Уровень развития интеллекта у детей и взрослых определяется с помощью психологических тестов. Измерению подвержены как общие, так и строго индивидуальные интеллектуальные способности. Существуют групповые виды тестов; есть углублённые индивидуальные тесты, интерпретация результатов которых требует особого подхода со стороны специалистов в той или иной области.

Коэффициент интеллекта детей в IQ-тестах рассчитывается так: результат прохождения теста отдельного ребёнка сравнивается с результатами группы, куда входят дети примерно того же возраста из аналогичной социальной и культурной среды. У детей **коэффициент умственного развития** выражается соотношением умственной зрелости к биологическому возрасту, а результат деления умножается на сто. Таким образом, если ребёнок при тестировании выполнил больше заданий, чем его сверстники, то коэффициент интеллекта (англ. *intelligence quotient*, IQ) этого ребёнка выше среднего (больше ста, ведь умственный возраст ребёнка будет больше, чем хронологический, фактический), и наоборот.

Для каждого возраста (у маленьких детей с разницей в полгода, у самых маленьких — в четверть года, а у старших детей — в диапазоне одного года) должна быть определена нормативная группа, то есть нормальное распределение результатов по сравнению со средним показателем в верхнем и нижнем диапазонах. Так вычисляется среднестатистический результат теста, в котором обобщаются результаты всех участников требуемого возраста.

Например, если у ребёнка результат теста составил 40 баллов (он правильно выполнил только 40 заданий) и если 40 — это средний результат теста для детей в возрасте семи лет (то есть 40 — среднее арифметическое нормального распределения результатов детей семи лет), то умственный возраст (УВ) этого ребёнка — семь лет. Если ему в действительности шесть (хронологический возраст — ХВ), то это означает, что уровень его интеллектуального развития выше среднего. Он вычисляется следующим образом: $IQ = УВ / ХВ \times 100 = 7 / 6 \times 100 = 117$ (округляем до целого значения). Мы говорим, что результат теста этого ребёнка выше среднего.

Точно так же можно вычислить, сколько (в процентном отношении) детей его возраста (шести лет) имеют (или имели бы) худший результат и сколько — лучший. Если 40 баллов

наберёт ребёнок, которому в действительности семь с половиной лет, то его показатель $IQ = 7 / 7,5 \times 100 = 93$, то есть его результат меньше среднего. У взрослых, чей интеллект уже сформировался, мы вычисляем **коэффициент отклонения**, который показывает, какой процент в группе, сходной с тестируемым по ключевым параметрам (возраст, пол, образование, культурная среда и другие), получили худший или лучший результат IQ-теста. Доказано, что интеллект человека, как и большинство явлений в природе, можно представить в нормальном (или колоколообразном) распределении Гаусса. Линия кривой в общей сложности составляет 100% явления.

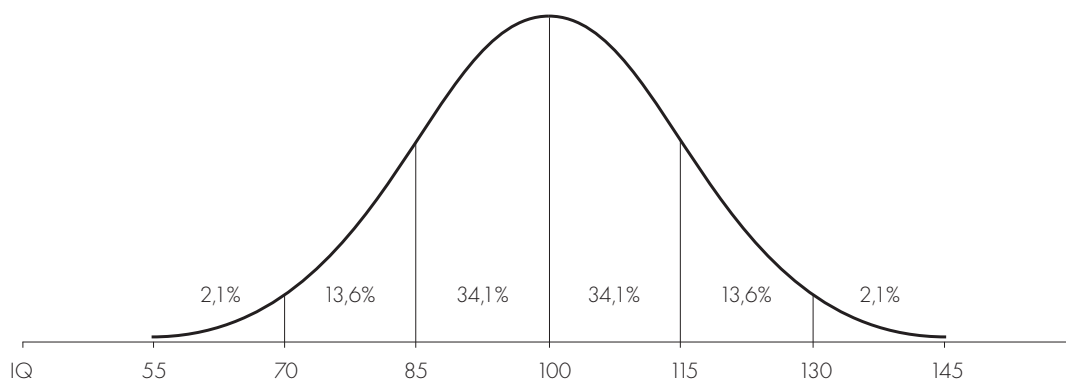


Рис. 1. Нормальное распределение, или колоколообразная кривая Гаусса (распределение величины IQ)

Это относится как к общему, так и к специфическим факторам интеллекта. Плотность вероятности увеличивается на средних, стандартных показателях, то есть большинство людей имеют среднестатистический IQ. Чем выше мы поднимаемся по показателям вверх (к результатам выше среднего) или вниз (к показателям ниже среднего), тем меньшая там плотность и меньше людей с такими результатами. Как видно, людей с тяжёлыми интеллектуальными дефектами (некоторые дефекты могут быть такими, что человек не может сам о себе заботиться, например держать ложку и подносить её ко рту, не владеет самыми простыми умственными операциями) и гениев (которые осуществляют крайне сложные мыслительные операции, большинству из нас недоступные) относительно мало.

Таким образом, согласно нормальному распределению интеллектуальных способностей, IQ характеризует результаты конкретного человека относительно результатов достаточно большого числа людей, которых по ключевым параметрам можно с ним сопоставить. То есть $IQ = 100$ означает, что личность достигла среднего результата относительно группы подобных индивидуумов. Поэтому мы не будем сравнивать высокообразованного тридцатилетнего физика-ядерщика с восьмидесятилетней старушкой, несколько десятилетий назад завершившей своё образование в средней школе.

Среди людей, обладающих исключительно высокими интеллектуальными способностями, всего лишь 2% при тестировании достигают результата выше 130. Значения на такой шкале уже не имеют верхних и нижних границ, ведь верхняя и нижняя ветви колоколообразной кривой никогда не пересекаются с горизонтальной осью, что теоретически означает, что при очень высоких и очень низких коэффициентах IQ невозможно точно определить количественные показатели. Даже небольшое количество правильно решённых наиболее сложных заданий теста, в которых проявился гениальный ум, может прежний IQ в 170 изменить на 190 или 200. Однако это не означает, что человек из-за изменения показателя IQ сразу же резко поумнел. Дело в том, что распределение при таких высоких показателях имеет довольно приблизительный и неточный характер.

Поэтому IQ является не чем иным, как числовым показателем, который в конкретном IQ-тесте в конкретный момент и для конкретного тестируемого отображает, насколько его результат находится выше или ниже среднего относительно совокупных результатов большой группы людей, которые совпадают с тестируемым в ключевых параметрах (у детей такой характеристикой, например, служит возраст). Никогда не следует забывать, что интеллект гораздо шире, чем коэффициент интеллекта, интеллект — это слишком сложный феномен, чтобы его можно было выразить в однократно измеренном IQ.

Необходимость сравнения с соответствующими группами

Нормирование психологического теста, или, иными словами, определение группы людей, с которыми можно сравнить результаты тестируемого, — сложный, долгий и дорогостоящий процесс. Необходимо охватить большое количество данных, полученных в результате тестирования самых широких групп населения по ключевым параметрам (возраст, пол, образование и другие). Многие IQ-тесты составляются в одних странах, а используются в других, что гораздо проще и дешевле, чем если бы нам пришлось их от начала до конца составлять самим. Однако для таких тестов, адаптированных под местные реалии, почти всегда нужно собирать данные по нормативным группам. Составление, стандартизацию и валидацию хорошего психологического теста осуществить очень сложно, — для этого требуется собрать огромное количество данных, на основе которых формируются референтные группы, с которыми мы потом сравниваем тестируемых по уровню развития общего или специфических факторов интеллекта. Зарубежные тесты, таким образом, нельзя заимствовать механически — их необходимо стандартизировать и адаптировать к собственным реалиям.

Выполняя любые измерения, необходимо позаботиться о трёх основных показателях качества: полученные данные должны быть объективными, надёжными и достоверными. Достоверность измерения — наиболее важная характеристика хорошего

теста. Когда речь заходит о достоверности, мы спрашиваем себя, действительно ли мы измерили свойство, которое хотели. Нередко оказывается, что мы полагаем, что измерили некое свойство, а на самом деле результат отражает нечто другое. Если, например, в школе ученикам даётся проверочная или контрольная работа, сделать которую предстоит в условиях, когда у ребят слишком мало времени для внимательного изучения, выполнения заданий и спокойной проверки своих решений, может получиться, что в какой-то момент мы перестанем оценивать знания, то есть ту содержательную сторону, которую хотим измерить. Вместо этого мы вычислим лишь скорость обработки информации, которая связана не со знаниями, а с интеллектуальными возможностями. Результат у медлительных учеников окажется ниже, но он не будет отражать реальных знаний. В таких случаях мы говорим, что измерение недостоверно.

Психологи часто пытаются определить коэффициент IQ известных всему миру гениев и блистательных новаторов, чьи идеи и дела навсегда вписали их имена в мировую историю. Обычно специалисты сравнивают данные об интеллектуальном развитии исторических личностей с современными детьми: что они умеют делать и какими знаниями владеют в наши дни, ведь IQ-тесты тогда ещё не появились. В наше время, например, дети начинают читать приблизительно в шесть лет. По имеющимся свидетельствам, английский философ Джон Стюарт Милль научился читать в три года, из чего можно заключить, что его IQ в этом возрасте составлял примерно 200. Алгеброй Милль овладел в восемь лет, а значит, его интеллектуальные способности в этом возрасте находились на отметке 175. Великому немецкому поэту Иоганну Вольфгангу Гёте, который писал стихи на латыни в восьмилетнем возрасте, за детские годы был присуждён показатель IQ 185, а за способности, проявленные в юношеские, — 200. Таким способом были определены коэффициенты IQ более трёхсот известных личностей, родившихся в 1450–1850-х годах. Однако с научной точки зрения эти показатели сомнительны, очень неточны и во многом наивны, ведь они получены в результате исторического анамнеза, то есть по историческим оценкам этих личностей, и являются лишь приблизительным и поверхностным сравнением с мыслями и поступками современных людей, показатели IQ которых можно измерить и узнать.

Повышать IQ — не то же самое, что повышать интеллект

Можно ли повысить уровень интеллекта? И можно ли улучшить свой результат IQ-теста? Два этих вопроса, безусловно, не одно и то же, однако они неразрывно связаны. Как пример: некоторые исследования подтверждают, что правильное питание, здоровый образ жизни и отсутствие вредных привычек как в период роста, так и в зрелом возрасте влияют на развитие и регенерацию структур нервной системы, а значит, могут увеличить её продуктивность (речь идёт в первую очередь

о более быстрой и точной обработке информации нейронами) и, как следствие, повысить интеллектуальную работоспособность.

Улучшение результата IQ-теста само по себе не означает повышения интеллекта как качества психики. Первого мы в состоянии достичь, например, если будем проходить как можно больше IQ-тестов, наберёмся опыта, вооружимся руководствами под заголовками «Как повысить свой IQ», начнём регулярно выполнять разные тестовые упражнения и решать головоломки различных видов и уровней сложности. Благодаря этому мы станем прежде всего более натренированными и опытными; результат IQ-теста будет выше, однако это ещё не означает, что автоматически повысится интеллект. Действительно, решая головоломки, мы тренируем «мышцы мозга» и понемногу умнеем. Ведь благодаря умственной работе в нашем мозге укрепляются связи между нейронами и мозговыми центрами и создаются новые связи. Путём интенсивной и упорной работы старые и вновь возникшие связи между нейронами превращаются из просёлочных дорог и узких городских улочек в интеллектуальные автотрассы, по которым информация передаётся быстрее, что в конечном счёте значительно увеличивает наши шансы при решении трудной задачи добраться до правильного ответа.

Однако при этом не следует забывать, что результаты большинства IQ-тестов зависят не только от когнитивных функций и индивидуальных способностей, но и от целого ряда внешних факторов: социальных, культурных, экономических, исторических... Когда в подростковом возрасте, примерно между 17 и 18 годами, тело понемногу останавливается в росте, заканчивается и развитие нервной системы, способности её начинают понемногу угасать, несмотря на то, что нейроны и связи между ними обновляются на протяжении всей человеческой жизни. Некоторые умственные способности, например способность к арифметическим операциям и беглости речи, с годами снижаются несколько медленнее, чем способности к дедукции, пространственному мышлению и пониманию значения слов.

Если постоянно развивать специфические интеллектуальные способности, которые во многом зависят от тренировки и опыта, мы сохраним прекрасную интеллектуальную форму. «Зарядка для мозга» чрезвычайно важна: чем больше и дольше мы нагружаем мозг сложными и разнообразными задачами, тем моложе в умственном плане будем в пожилом возрасте. Доказано, что у представителей профессий, связанных с напряжённой интеллектуальной работой, в преклонном возрасте меньше риск развития болезней Альцгеймера, Паркинсона и других форм интеллектуальных расстройств.

Детям на всём протяжении их развития полезно решать развивающие задания разных уровней сложности. Тем самым, с одной стороны, они всё время будут поддерживать свою интеллектуальную работоспособность и интеллект в хорошей форме, а с другой — научатся применять различные стратегии для эффективного решения самых трудных интеллектуальных задач.

Значение интеллекта

Кажется, что западная цивилизация — или, лучше, «развитый мир» — всё большее значение придаёт интеллекту. Осознавая, что между людьми существует большая разница в уровне как общего интеллекта, так и отдельных его составляющих, нам рано или поздно придётся спросить себя: «А что же дальше?» Что нам делать со знанием, что некоторые из нас более, а другие менее умны? Конечно, разумно ожидать, что более способные станут носителями и двигателями технологического и культурного прогресса и будут принимать важные для человечества решения. Однако история демонстрирует многочисленные примеры того, как самые умные не обязательно проявляли себя наиболее продуктивным образом (а некоторые и вовсе не смогли применить на пользу себе и другим свои ярко выраженные неординарные интеллектуальные способности). Нередко в истории важную роль играл человек, которого отличал не высокий интеллект, а зрелость и мудрость. Некоторые учёные полагают, что мы были бы более счастливы, если бы интеллект не определял столько областей нашей жизни. Стоит повторить, что уровень интеллекта (высокий, низкий или средний) играет важную роль в жизни человека, но его следует рассматривать лишь как часть личности человека, развитой, зрелой, интегрированной не только интеллектуально, но и эмоционально, и социально.

Результаты большинства классических IQ-тестов осложнены многочисленными социальными, культурными, экономическими и другими факторами. В глобальном международном и межкультурном научном исследовании, проведённом около десяти лет назад, участвовало 16 тысяч детей из 16 стран мира (США, Канада, Великобритания, Франция, Бельгия, Нидерланды, Германия, Австрия, Швейцария, Швеция, Литва, Словения, Греция, Япония, Южная Корея и Тайвань). Целью исследования стал поиск структурного эквивалента IQ-теста, с помощью которого можно было бы путём сравнительного анализа измерять структуру интеллекта в различных культурах. Исследование показало, что в разных странах на результат сильно влияют две группы факторов, не связанных с психологией (их назвали «экокультурными переменными»), а именно: уровень экономического развития (процент рабочей силы в сельском хозяйстве, потребление электричества, внутренний валовой продукт, экспорт, импорт, уровень безработицы, процент рабочей силы в промышленности) и качество и доступность образования (отношения «ученик — учитель» в детских садах, начальных и средних школах, продолжительность обучения, процент женщин и мужчин, обучающихся в вузах, процент студентов естественно-научных и гуманитарных специальностей). Оказалось, что едва ли не основной причиной различия IQ стало качество образования: в странах с более высокими результатами IQ-теста процент получающих высшее образование мужчин и женщин был достаточно высок, студенты имели больше вариантов при выборе профессии и направления обучения, в этих странах наблюдались лучшие отношения между учителем и учеником, большая продолжительность обучения и тому подобное.

В заключение еще раз хотелось бы подчеркнуть, что при измерении умственных способностей человека мы узнаём лишь малую часть информации о структуре его личности (и лишь одним из возможных способов), отличающейся разнообразием свойств и качеств и их чудесным переплетением. Результаты IQ-теста следует рассматривать только как часть сведений в ряду других характеристик, которые определяются лишь при целостном психологическом исследовании личности. Только так мы получим полный и объёмный образ индивидуальности, на основании которого станем лучше понимать человеческое поведение.

ОБ АВТОРАХ КНИГИ

Доктор ВАЛЕНТИН БУЦИК — штатный профессор методологических основ психологии на кафедре психологии философского факультета Люблянского университета, приглашённый профессор зарубежных университетов. Его научно-исследовательские интересы сосредоточены на межличностных различиях, скорости обработки информации мозгом, изучении интеллекта, творчества и одарённости. Член ряда профессиональных объединений и редакций престижных международных научных журналов. Является соавтором словенской версии популярнейшего IQ-теста для детей.

Архитектор и иллюстратор ГРЕГОР БУЦИК профессионально занимается архитектурой, рисованием и созданием иллюстраций, а также проводит мастер-классы по архитектуре для детей и подростков. Уже много лет регулярно сотрудничает с журналами «Кикибан» и «Кикидо», где совместно с Наташей Буцик создаёт увлекательные головоломки для детей, а также самостоятельно придумывает игры с лабиринтами для самых маленьких читателей. В журналах «ПИЛ», «Кикидо» и «Кикибан» вместе с Наташей он подготовил «Весёлую школу лабиринтов».

Магистр НАТАША БУЦИК — психолог, профессионально изучает вопросы культуры чтения и культурного воспитания. В прошлом долгие годы занимала посты главного редактора и ответственного редактора в детских журналах «Кикидо» и «Кикибан», продолжает сотрудничать с этими журналами по сей день, создавая совместно с Анной Завадлав и Грегором Буциком увлекательные дидактические рубрики. Является соавтором популярного «Красочного словаря Куку», «Красочного интерактивного словаря Куку», а также серии образовательных книг для детей «Играем с Куку».

ОТВЕТЫ

1. ДВА ОДИНАКОВЫХ РИСУНКА

Задания на страницах 6–13:

1. БЕ 2. ГЕ 3. БЕ 4. ВД 5. БД 6. АД 7. ВЕ 8. АВ 9. БД 10. АГ 11. ВЕ 12. ВЕ 13. БД 14. АД 15. ВЕ 16. АГ 17. АЕ 18. ВД 19. ВЕ 20. БД 21. ВД 22. АВ 23. АВ 24. БГ 25. БД 26. БД 27. БЕ 28. АД 29. ВЕ 30. АГ 31. АД 32. БГ 33. АД 34. БГ 35. АГ 36. ВЕ 37. БД 38. АЕ 39. АВ 40. БГ 41. АД 42. ГЕ 43. ВД 44. ГЕ 45. АД 46. ВЕ 47. БД 48. АГ 49. ГЕ 50. ВД 51. АЕ 52. АД 53. БЕ

Задания на страницах 14–15:

1. В 2. Г 3. А 4. В 5. Б 6. Г 7. Б 8. В 9. А 10. Г 11. Б 12. В

2. ЛИШНЯЯ КАРТИНКА

Задания на страницах 16–23:

1. Г 2. В 3. Е 4. Б 5. Б 6. Б 7. Д 8. А 9. Г 10. В 11. В 12. Б 13. Г 14. А 15. Б 16. Д 17. В 18. А 19. Б 20. В 21. Г 22. Д 23. А 24. Д 25. Б 26. Г 27. В 28. Е 29. А 30. Б 31. Д 32. Б 33. В 34. А 35. Д 36. Б 37. Г 38. Е 39. Г 40. Д 41. Б 42. Г 43. Д 44. А 45. Г 46. Д 47. Г 48. Б 49. Д 50. А 51. Е 52. В 53. Г

Задания на страницах 24–25:

1. БИ 2. ГЖ 3. ГЖМ 4. ВЗЛ 5. ГЕЗ 6. ВЕЖ

Задания на страницах 26–27:

1. В 2. Г 3. Б 4. Б 5. Г 6. Д 7. Г 8. Е 9. Б 10. В 11. Д 12. Е 13. Д

3. РЯДЫ

Задания на страницах 28–29:

1. А 2. В 3. А 4. Б 5. А 6. Б 7. Б 8. В 9. Б 10. А 11. Г 12. Д 13. Б 14. В 15. В 16. Б 17. Г 18. Г 19. Д 20. В 21. Б 22. Г 23. Г

Задания на страницах 30–31:

1. З 2. И 3. М 4. К 5. И 6. Л 7. З 8. И 9. Е 10. З 11. Ж 12. Д 13. К 14. З 15. В 16. И 17. Б 18. Ж 19. Е 20. З 21. Ж 22. К 23. Г 24. К 25. И

Задания на страницах 32–35:

1. Б 2. Г 3. Б 4. В 5. В 6. В 7. Г 8. Б 9. Б 10. В 11. В 12. Г 13. А 14. Г 15. Б 16. В 17. Б 18. А

4. АНАЛОГИИ

Задания на страницах 36–43:

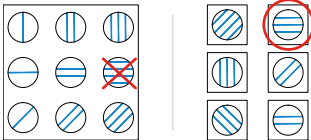
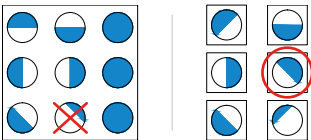
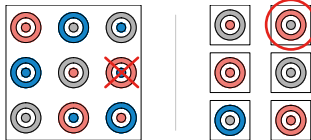
1. Д 2. В 3. Б 4. В 5. Б 6. А 7. Б 8. Г 9. В 10. Е 11. Д 12. Д 13. В 14. Б 15. Д 16. В 17. Б 18. Г 19. А 20. В 21. Г 22. Б 23. Е 24. Б 25. Г 26. Б 27. Д 28. В 29. Е 30. Г

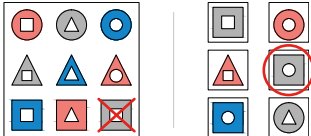
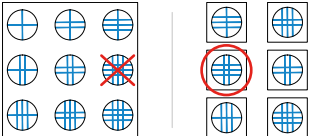
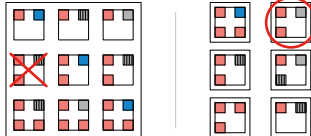
5. МАТРИЦЫ

Задания на страницах 44–55:

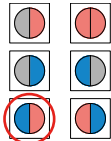
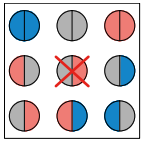
1. Б 2. Г 3. В 4. Б 5. Г 6. Д 7. Е 8. Е 9. Б 10. А 11. А 12. Г 13. Б 14. А 15. Г 16. Д 17. Г 18. Д 19. Е 20. Б 21. Г 22. Е 23. Г 24. Д 25. В 26. Б 27. В 28. Е 29. Г 30. Б 31. Г 32. Д 33. В 34. Е

Задания на страницах 56–59:

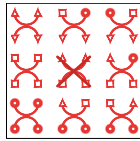
1. Б  2. Г  3. Б 

4. Г  5. Б  6. Б 

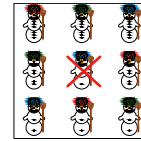
7. Д



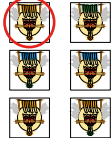
8. В



9. Б



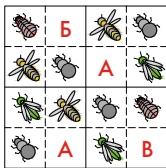
10. А



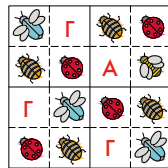
6. КРАСОЧНЫЕ СУДОКУ

Задания на страницах 60–63:

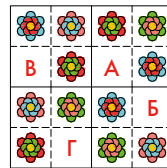
1.



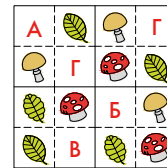
2.



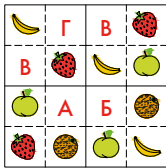
3.



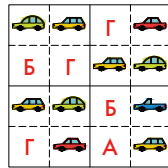
4.



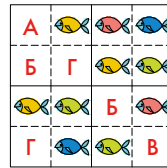
5.



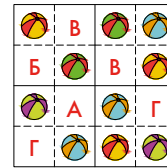
6.



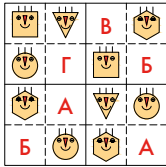
7.



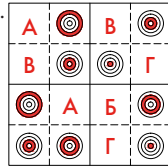
8.



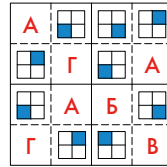
9.



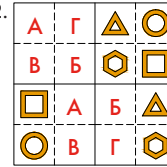
10.



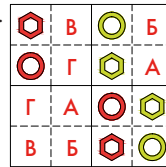
11.



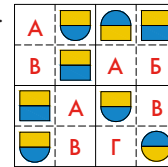
12.



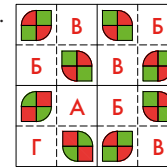
13.



14.



15.



7. ПРОПУСКИ В РИСУНКЕ

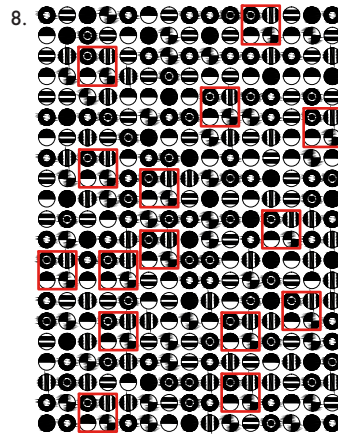
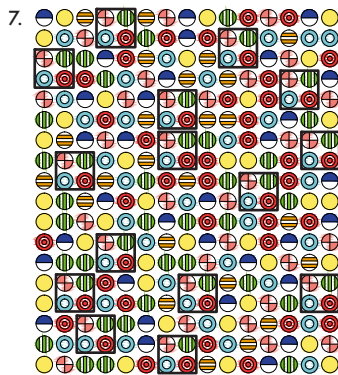
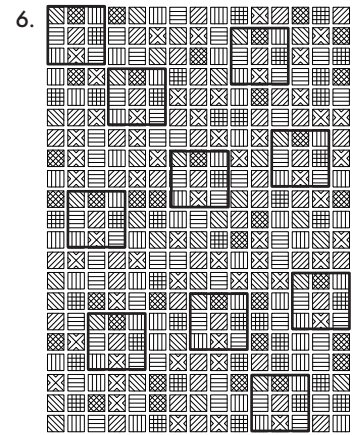
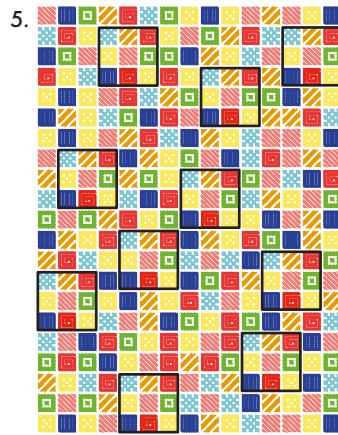
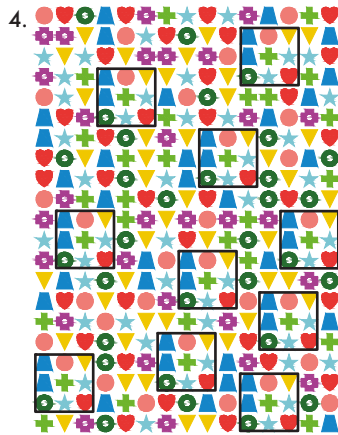
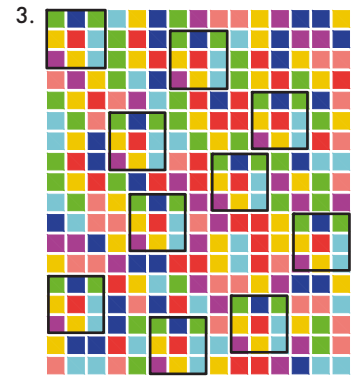
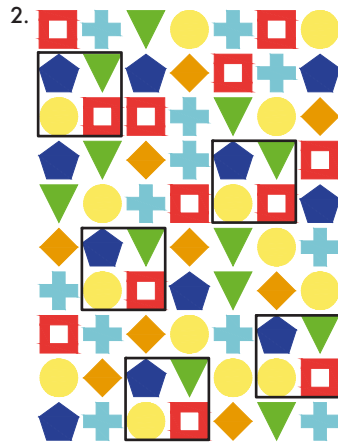
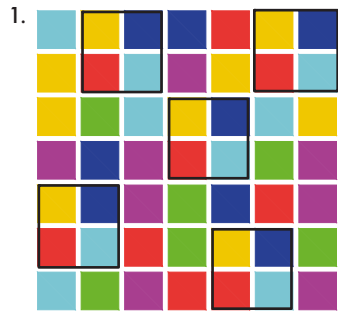
Задания на страницах 64–69:

1. А 2. Б 3. В 4. Г 5. Б 6. А 7. Г 8. Б 9. ГА 10. АВ 11. ВГ 12. БВ 13. ВА 14. АВ 15. ГА 16. АВ 17. Б 18. Г 19. Е 20. Д 21. Б 22. В 23. Д 24. Г

Примечание: в заданиях, где нужно заполнить два пустых окошка, правильные ответы указаны сверху вниз.

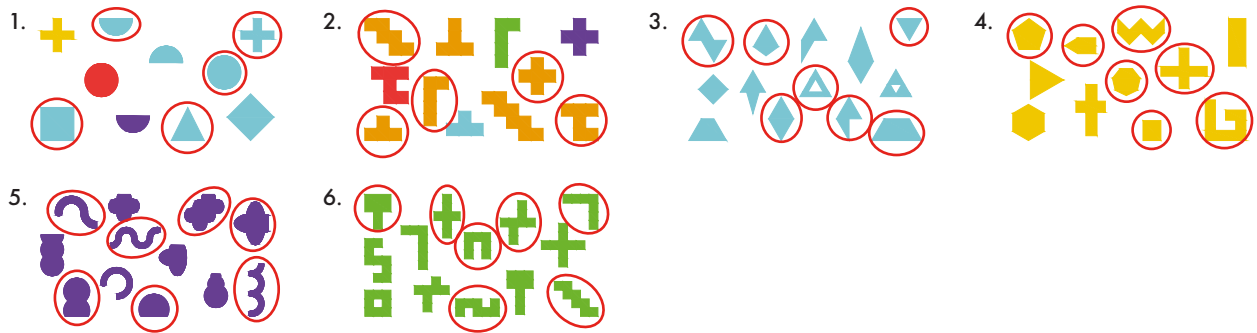
8. ПОИСКИ ФРАГМЕНТА

Задания на страницах 70–77:

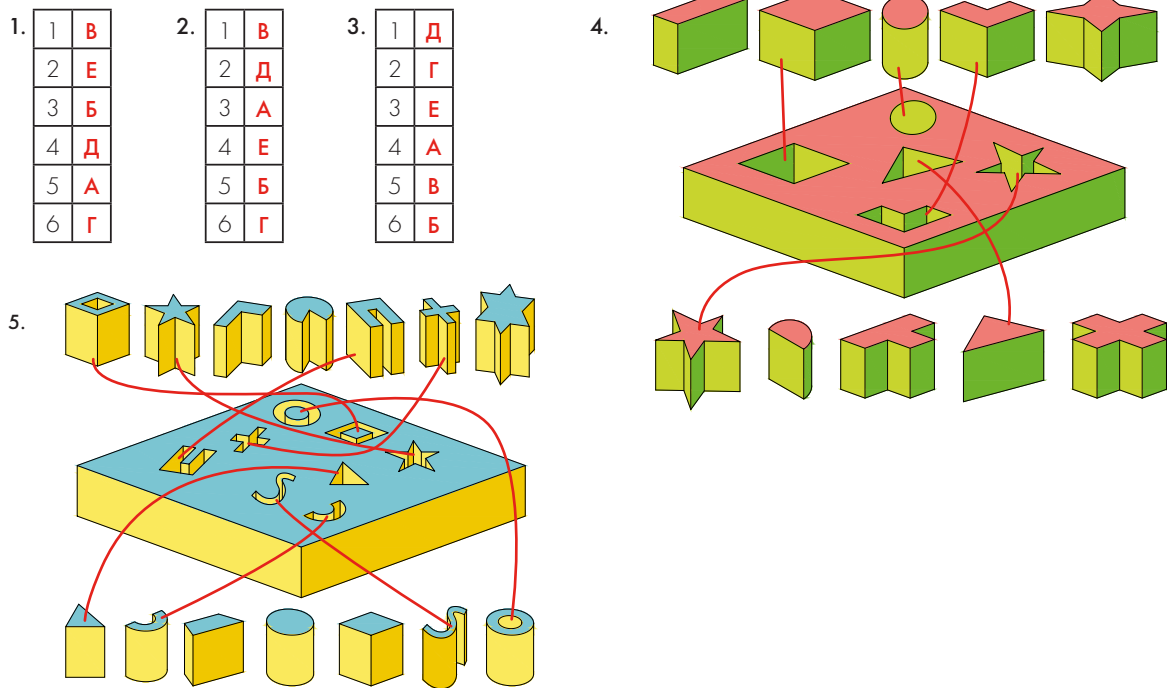


9. ФОРМЫ И ФИГУРЫ

Задания на страницах 78–79:



Задания на страницах 80–81:



Задания на страницах 82–85:

1. В 2. А 3. Б 4. Б 5. В 6. В 7. В 8. Г 9. Б 10. В 11. В 12. Б 13. Г 14. Б 15. В 16. А 17. В 18. В 19. А 20. Г 21. Б 22. В 23. В 24. Г 25. В 26. Б

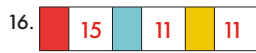
10. СЧИТАЕМ КУБИКИ

Задания на страницах 86–87:

1. 4 2. 6 3. 8 4. 6 5. 7 6. 9 7. 8 8. 7 9. 5 10. 12 11. 12 12. 10 13. 8 14. 8 15. 9 16. 7 17. 10 18. 18 19. 11 20. 13 21. 15 22. 23 23. 13

Задания на страницах 88–89:





11. РАЗВЁРТКИ ФИГУР

Задания на страницах 90–91:

1. А 2. А 3. В 4. Б 5. Б 6. В 7. А 8. Г 9. Б 10. А

Задания на страницах 92–93:

1. В 2. Б 3. А 4. Г 5. Г 6. В 7. Б 8. В 9. А 10. Г 11. Б 12. В

Задания на страницах 94–95:

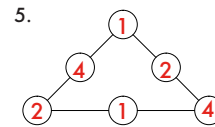
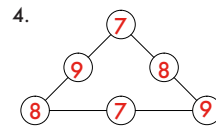
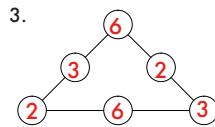
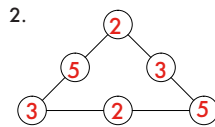
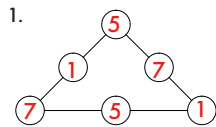
1. Б 2. В 3. Г 4. А 5. А 6. Г 7. Б 8. Г 9. Б 10. А

Задания на страницах 96–97:

1. Б 2. Г 3. В 4. Б 5. Б 6. Г 7. Б 8. А 9. В 10. В

12. ЧИСЛОВЫЕ СЕТКИ

Задания на странице 98:



Примечание: в задании возможно несколько правильных ответов, необходимо просто соблюдать условия задачи.

Задания на странице 99:

1.

1	3	4	8
3	4	1	8
4	1	3	8
8	8	8	

2.

1	5	7	13
5	7	1	13
7	1	5	13
13	13	13	

3.

3	4	7	14
4	7	3	14
7	3	4	14
14	14	14	

4.

3	6	9	18
6	9	3	18
9	3	6	18
18	18	18	

5.

5	7	8	20
7	8	5	20
8	5	7	20
20	20	20	

6.

6	8	9	23
8	9	6	23
9	6	8	23
23	23	13	

7.

2	3	4	5	14
5	4	3	2	14
4	5	2	3	14
3	2	5	4	14
14	14	14	14	

8.

3	4	6	7	20
4	3	7	6	20
7	6	4	3	20
6	7	3	4	20
20	20	20	20	

9.

2	5	7	9	23
7	9	2	5	23
9	7	5	2	23
5	2	9	7	23
23	23	23	23	

10.

2	4	8	10	24
8	10	2	4	24
10	8	4	2	24
4	2	10	8	24
24	24	24	24	

11.

3	6	9	12	30
9	12	3	6	30
6	3	12	9	30
12	9	6	3	30
30	30	30	30	

12.

6	8	10	12	36
10	12	6	8	36
12	10	8	6	36
8	6	12	10	36
36	36	36	36	

Примечание: в задании возможно несколько правильных ответов, необходимо просто соблюдать условия задачи.

Задания на страницах 100–101:

1.

3	1	10	9	7	8	2	6	4	5
									

2.

1	10	6	5	2	9	8	7	4	3
									

3.

10	4	8	1	9	7	3	5	2	6
									

4.

9	5	10	8	4	3	7	2	6	1
									

13. СЛОВЕСНЫЕ ГОЛОВЛОМКИ

Задания на странице 102:

1. А 2. Б 3. А 4. Б 5. Г 6. В 7. В 8. Г 9. Б 10. В 11. В 12. А 13. Г 14. Г 15. А

Задания на странице 103:

1. Б 2. Г 3. В 4. Б 5. В 6. А 7. Г 8. В 9. А 10. В 11. Б 12. В 13. Б 14. В 15. Г 16. Г 17. Б 18. Г

Задания на странице 104:

1. С 2. М 3. Н 4. Д 5. Й 6. С 7. Р 8. К 9. Г 10. Р 11. Я 12. Ч 13. Л 14. Ж 15. Б 16. З 17. К 18. Х 19. П 20. Л 21. Ф 22. П 23. С 24. Н 25. У 26. Л 27. З 28. Б 29. П 30. Н 31. Д 32. Р 33. Б 34. К 35. С 36. Н 37. В 38. Т 39. Т

Примечание: в задании возможно несколько правильных ответов, необходимо просто соблюдать условия задачи.

Задания на странице 105:

1. ДА 2. УС 3. КА 4. ВА 5. АЗ 6. НА 7. ЕР 8. СК 9. РА 10. ПА 11. НА 12. БА 13. ИЦА 14. ИЦА 15. НИК 16. ТА 17. АТА 18. ОНА 19. НИНА 20. ИВА 21. ЛИНА 22. ИЦА 23. МА 24. БРА

ДУМАЙ

Сборник головоломок для развития мышления

Судоку, аналогии, числовые сетки и другие увлекательные головоломки ждут тебя на страницах этой книги. Возможно, сначала они покажутся тебе лёгкими, но с каждой новой страницей задания будут усложняться. А справиться с ними тебе помогут два верных друга — совыта Плато и Софи. Проверь свои силы!

В книге собрано 560 заданий разной сложности, которые развивают:

- внимательность и память
- умственные и аналитические способности
- логическое, творческое и пространственное мышление

Мы будем вместе учиться
делать выводы, а также
сравнивать, обобщать
и запоминать.

