

№1. Составьте числа из восьми четверок, применяя знаки арифметических действий и скобки:

- а) (7 баллов → 4 балла → 2 балла) 100;
 б) (5 баллов → 3 балла → 2 балла) 500;
 в) (5 баллов → 3 балла → 2 балла) 1000.

№2. Найдите закономерность, согласно которой составлена последовательность из квадратов с числами и продолжите ряд. Сформулируйте правило, по которому составлена данная последовательность.

а) (4 балла → 2 балла → 1 балл)

3	11	15	8	16	20	13	21	25			
18	24	32	15	21	29	12	18	26			
22	21	9	26	25	13	30	29	17			

б) (5 баллов → 3 балла → 2 балла)

1	2	1	2	0	3	0	1	2			
5	4	6	3	5	5	4	6	4			
7	8	8	8	9	7	9	7	9			

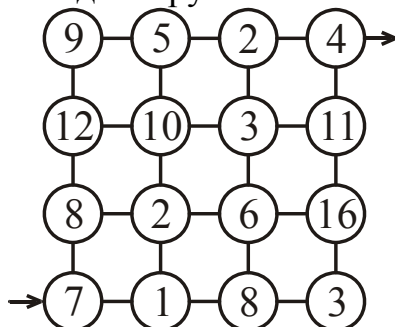
№3. (5 баллов → 3 балла → 2 балла)

Составьте равенство, используя все четыре знака действия (сложение, вычитание, умножение и деление). Одно из действий повторяется дважды

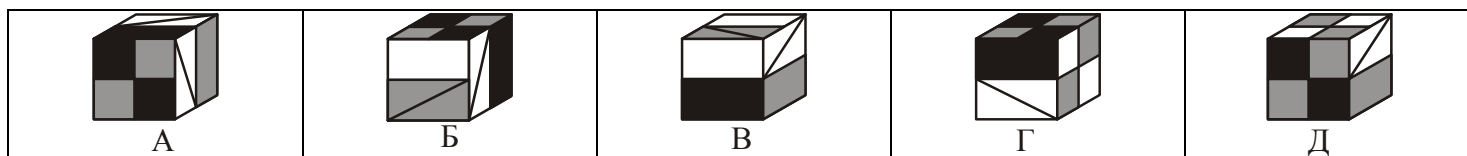
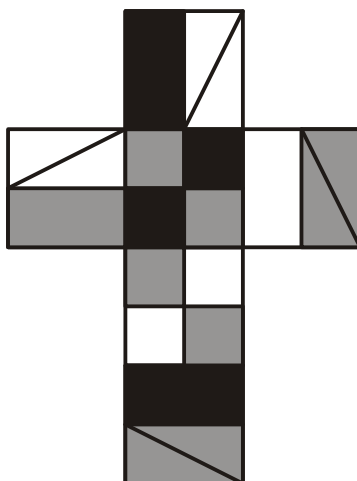
6		3		5		7		4		8	=	13
---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	---	----

№4. (5 баллов → 3 балла → 2 балла)

Математический лабиринт. Пройдите по линиям сетки так, чтобы сумма чисел на Вашем пути равнялась 40. Через каждый кружочек можно проходить только один раз.

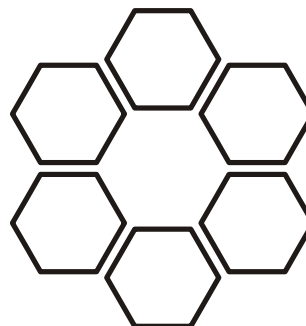
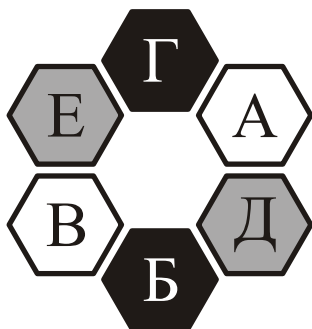


№5. (4 балла → 2 балла → 1 балл) **Куб и его развертка.** Какой куб соответствует указанной развертке?

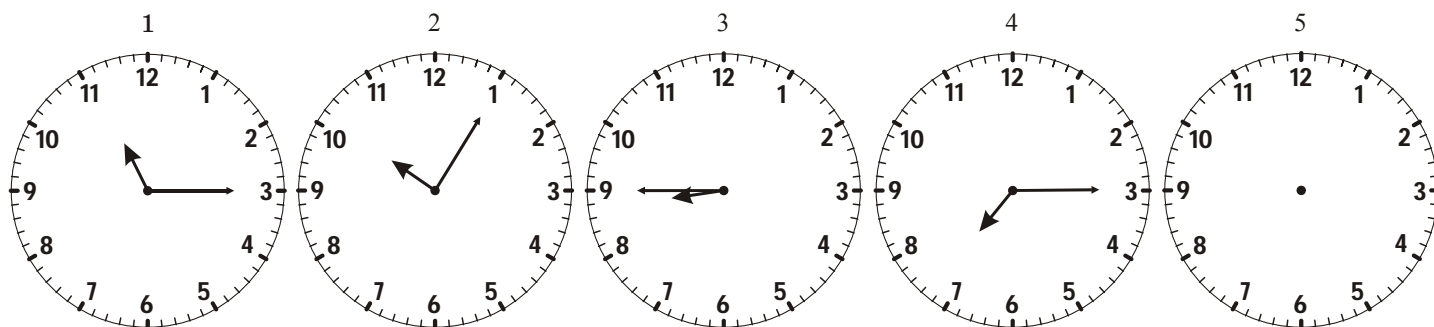


№6. (5 баллов → 3 балла → 2 балла) **Буквенная путаница.** В шестиугольниках изображены буквы (см. рис.). Шестиугольники переместили некоторым образом, так что;

1. Черные шестиугольники теперь соприкасаются друг с другом
2. Е переместили, и она теперь между двумя белыми шестиугольниками
3. Только один шестиугольник остался на месте
4. Д не должна быть рядом с В.

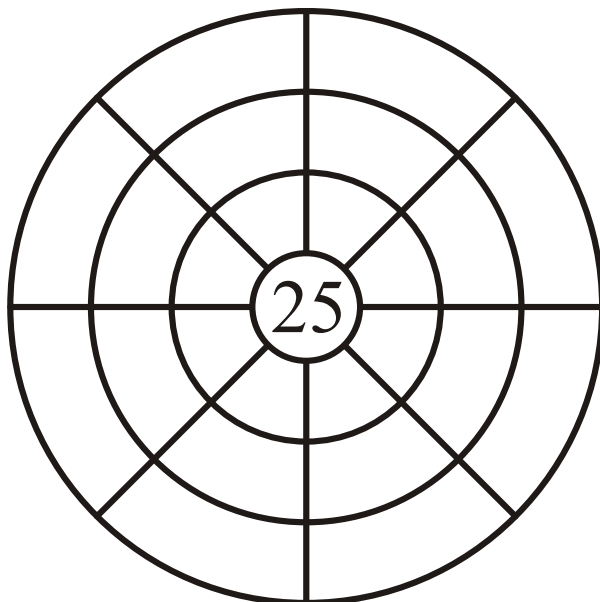


№7. (6 баллов → 4 балла → 3 балла) **Неисправные часы.** Каждый день в одно и то же время часы показывали разное время. Какое время они должны показывать в пятый день?



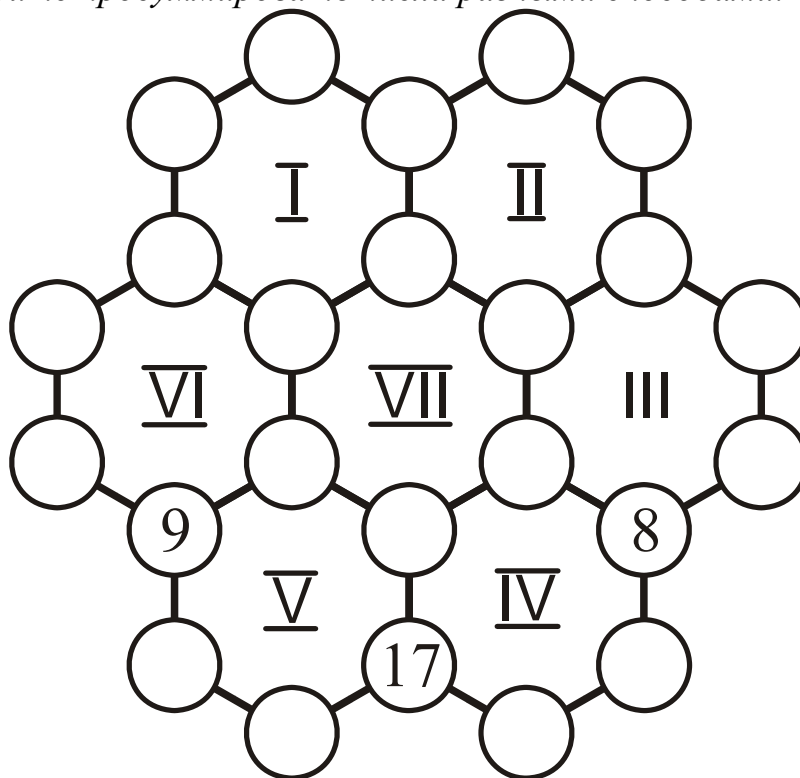
№8. Расставьте числа от 1 до 24.

А) (7 баллов → 5 баллов → 3 балла) Везде сто. В центре круга стоит число 25. Впишите в каждую клетку числа от 1 до 24 так, чтобы их по каждому двум противоположным секторам вместе с числом 25 составляла 100. При этом сумма по каждому кругу тоже должна равняться 100.

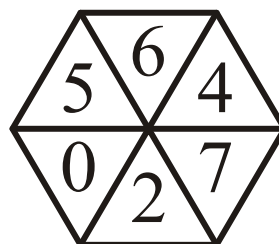
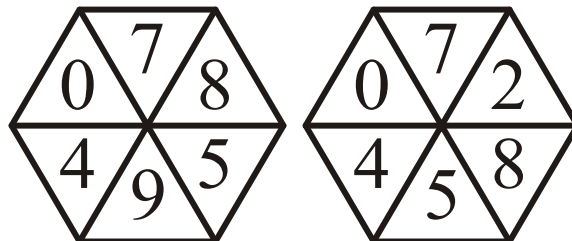
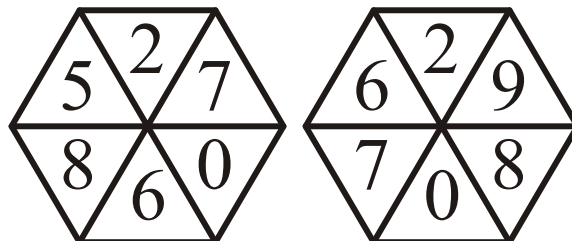
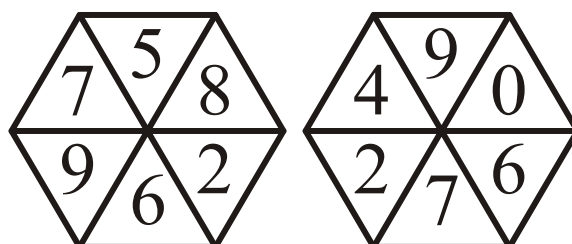
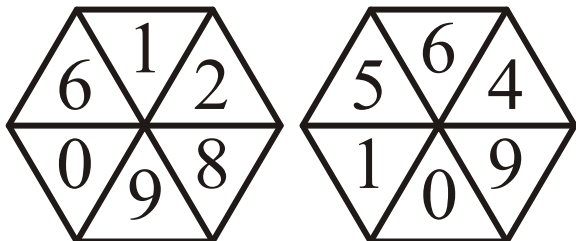
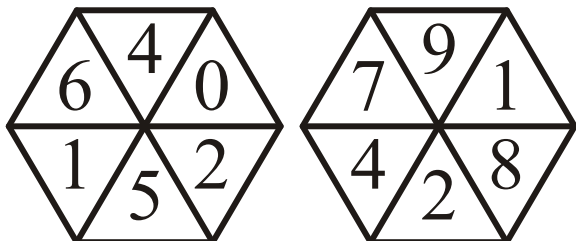
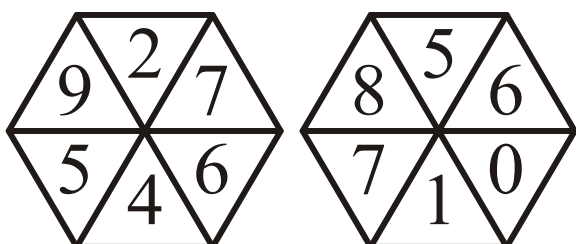
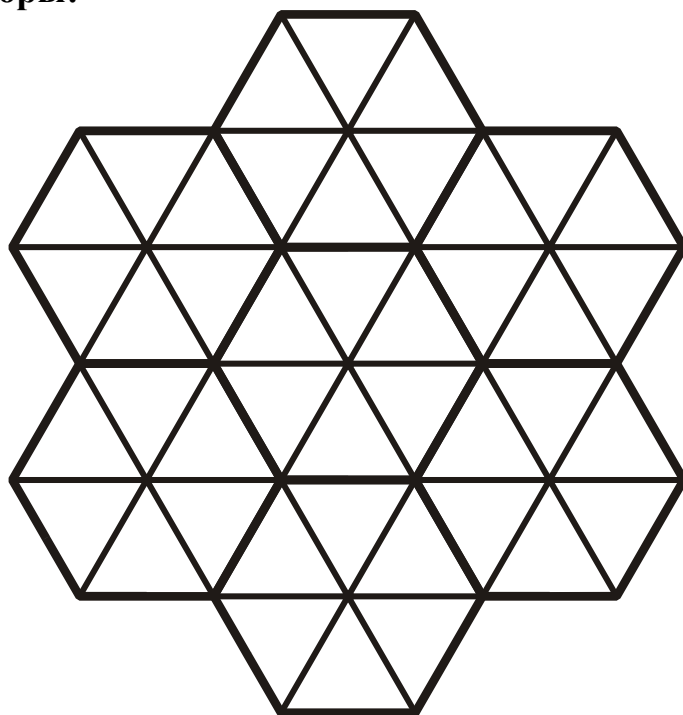
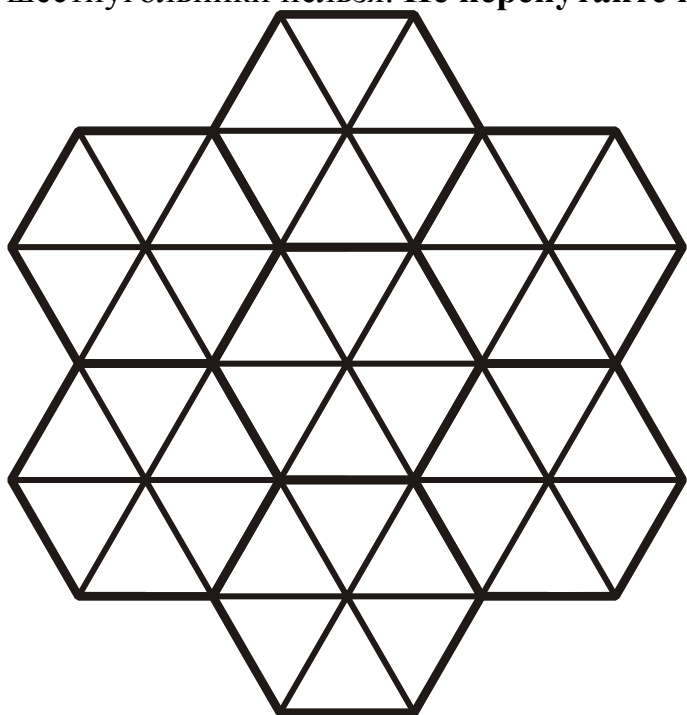


Б) (10 баллов → 7 баллов → 4 балла) Семь шестиугольников. В кружочках этой фигуры расставьте числа от 1 до 24 так, чтобы сумма чисел в каждом из семи шестиугольников была равна 75. Три числа уже указаны. Расставьте оставшиеся.

Подсказка: попробуйте просуммировать числа разными способами.



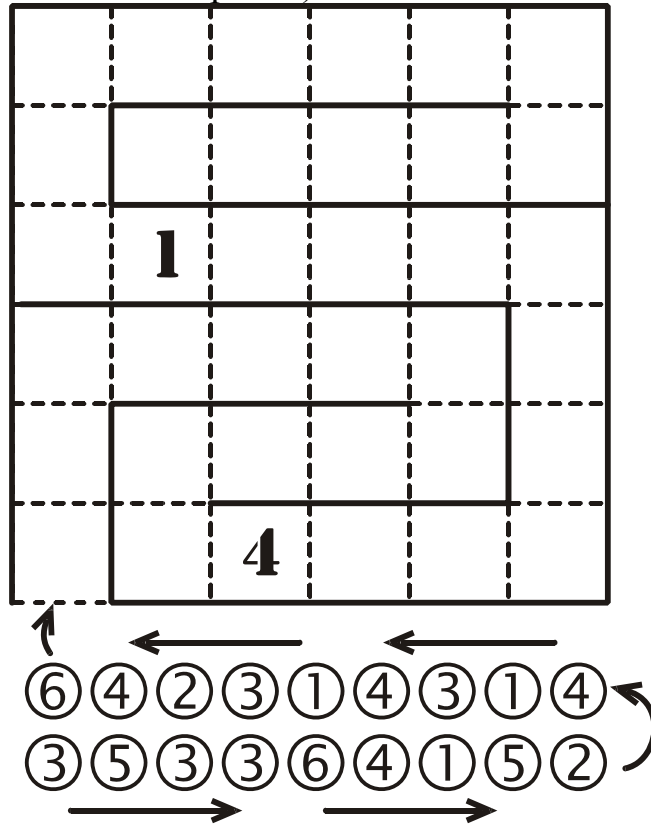
№9. Шестиугольники и цифры. Даны два набора по семь шестиугольников. Разместите каждый набор шестиугольников на большом рисунке так, чтобы они соприкасались друг с другом треугольниками с одинаковыми цифрами. Поворачивать шестиугольники нельзя. **Не перепутайте наборы!**



а) (4 балла → 2 балла → 1 балл)

б) (4 балла → 2 балла → 1 балл)

№10. (10 баллов → 7 баллов → 5 баллов) **Путешествующие цифры.** Передвиньте все 18 фишек, не меняя их порядка, по коридорам лабиринта так, чтобы в каждом горизонтальном и вертикальном ряду получалась одна и та же сумма. Цифры 1 и 4 на поле указывают, какие фишки должны находиться в этих клетках. (Последняя цифра "3" окажется недалеко от выхода из лабиринта).



№11. Раскрасьте доску в 4 цвета так, чтобы никакие две области одного цвета не соприкасались сторонами. Часть областей уже закрашены.

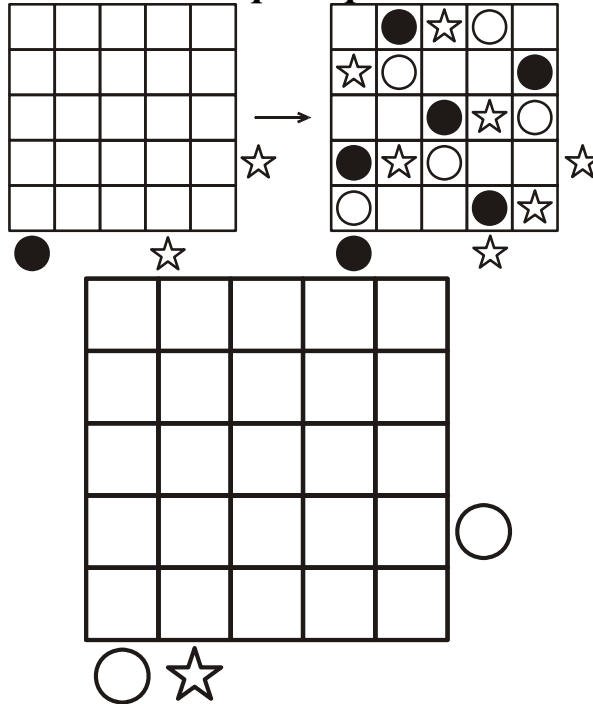
<p>А) (5 баллов → 3 балла → 1 балл)</p>	<p>Б) (6 баллов → 3 балла → 2 балла)</p>

№12. (7 баллов → 5 баллов → 3 балла) В каждой строке и каждом столбце должна быть одна луна (черный круг), одна звезда и одно солнце (белый круг).

Если около строки или столбца нарисована звезда, это значит, что солнце и луна находятся от звезды на равном расстоянии в этой строке или столбце.

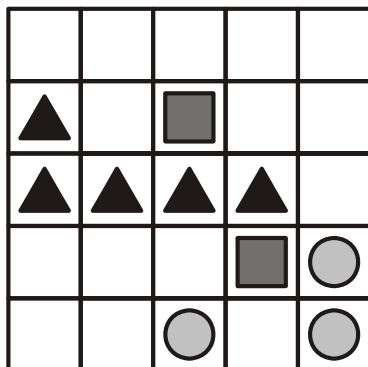
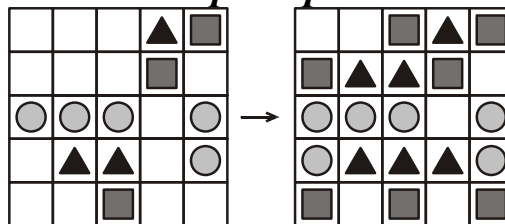
Если около строки или столбца нарисована луна/солнце, то это означает, что именно эта фигура ближе к звезде, чем другая.

Пример:

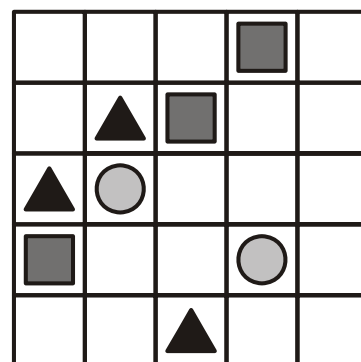


№13. (7 баллов → 5 баллов → 3 балла за каждый пункт) Расставьте в некоторые клетки круг, квадрат или треугольник так, чтобы в каждой строке последовательность фигур без учета пустых клеток (если "прочитать" ее) справа налево была бы такой же, что и слева направо. В каждом столбце последовательность фигур без учета пустых клеток сверху вниз должна быть такой же, что и снизу вверх.

Пример:



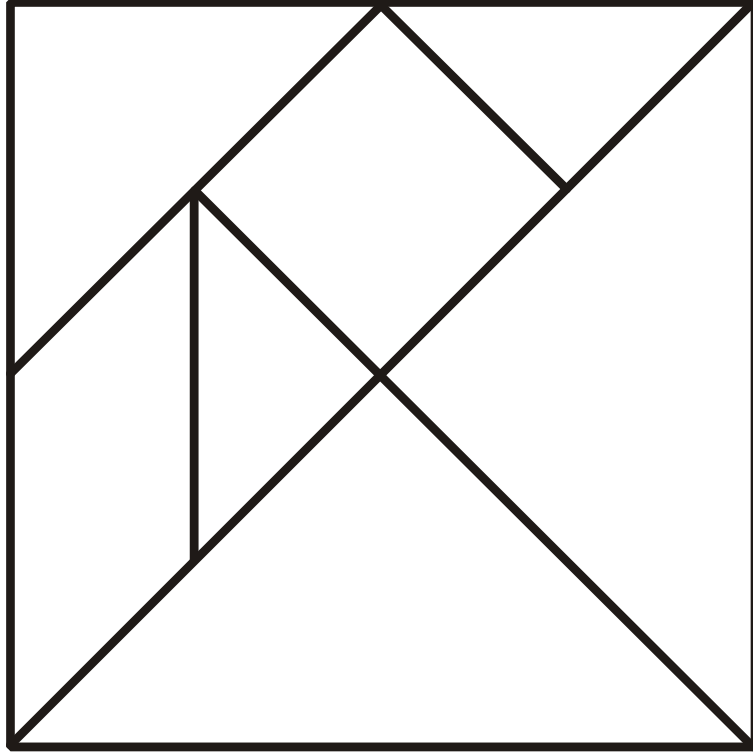
А)



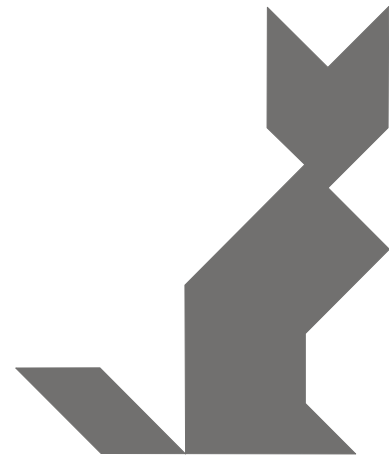
Б)

№16 (6 баллов → 4 балла → 2 балла) за каждую сложенную фигуру.

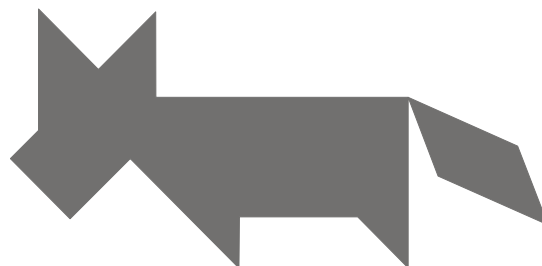
Танграм. Вырежьте нарисованный квадрат и разрежьте его по начерченным линиям на 7 фигур. Используя в каждом случае все получившиеся в результате разрезания фигуры, сложите из них фигуры на рисунках А–В. Накладывать их друг на друга или оставлять между ними пустые места нельзя.



А



Б



В