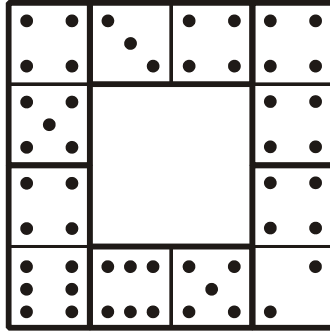


№1. (6 баллов → 4 балла → 2 балла)

Переставьте кости домино так, чтобы сумма очков на каждой стороне квадрата равнялась 17.

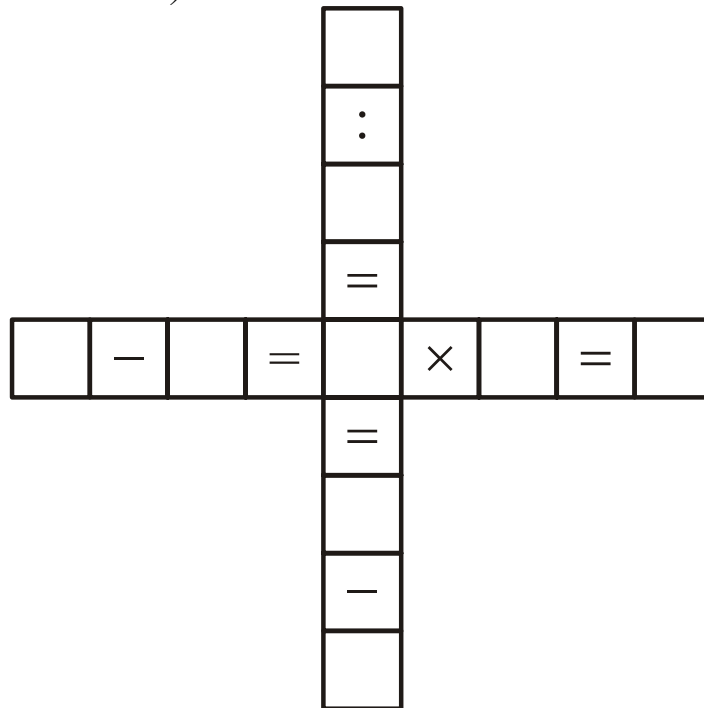


№2. Расставьте цифры от 1 до 9 в квадраты так, чтобы все равенства были верные

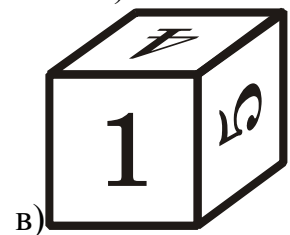
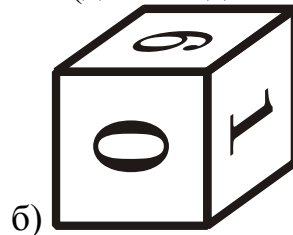
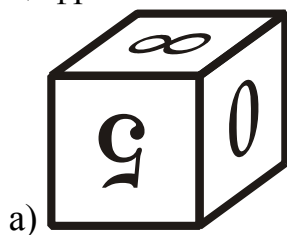
а) (5 баллов → 3 балла → 2 балл)



б) (6 баллов → 4 балла → 2 балла)



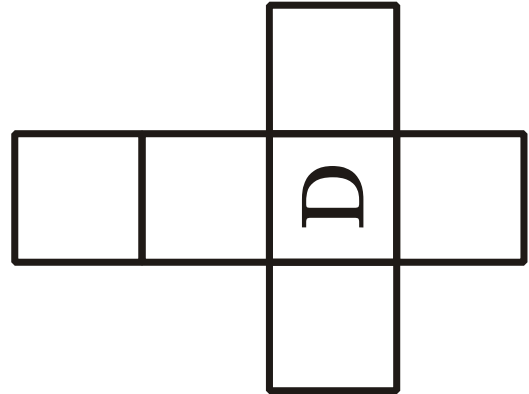
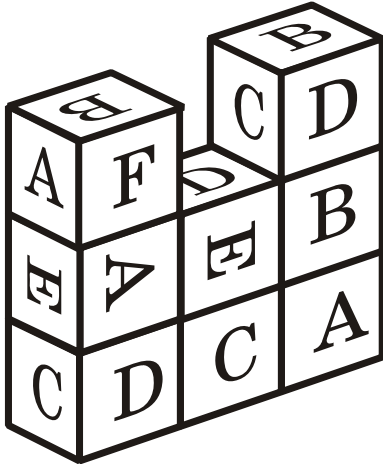
№3. (2 балла → 1 балл → 0 баллов за каждый кубик) Три одинаковых кубика лежат на столе как показано на рисунках. На гранях кубиков нанесены цифры 0, 1, 4, 5, 6 и 8. Какая цифра нанесена на нижней грани (для каждого из трех положений)?



№4. Одинаковые кубики. Все 8 кубиков совершенно одинаковые.

а) (4 балла → 3 балла → 2 балла) Как расположены буквы на чертеже развертки кубика?

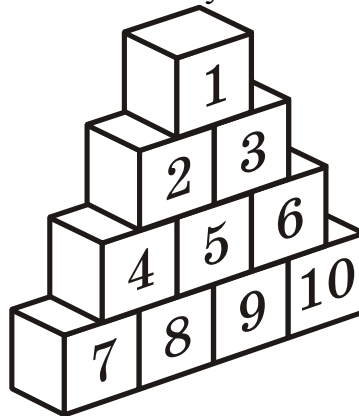
б) (2 балла → 1 балл → 0 баллов) Укажите правильную ориентацию (наклон) букв.



в) (4 балла → 3 балла → 2 балла) Какие буквы в основании 3-х нижних кубиков?

№5. (6 баллов → 4 балла → 2 балла)

Переложите пирамиду из 10 кубиков так, чтобы ее форма оставалась прежней, но каждый кубик соприкасался только с новым кубиком



№6. (4 баллов → 3 балла → 2 балла) Двенадцать точек. В каких трех соседних квадратах можно насчитать в сумме 12 точек?

	А	Б	В	Г	Д	Е
1						
2						
3						
4						
5						

№7. (8 баллов → 6 баллов → 4 балла) Расставьте числа от 1 до 9 так, чтобы сумма цифр в любых двух ближайших пустых клетках равнялась числу, написанному между этими клетками.

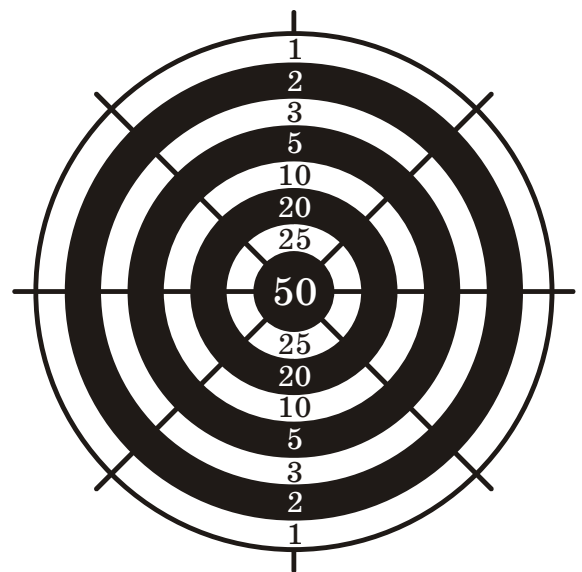
	9		11	
8	X	12	X	13
	11		14	
7	X	13	X	12
	9		11	

№8. (3 балла → 2 балла → 1 балл за каждый пример)

Стрельба по мишени

На соревнованиях по стрельбе спортсмен после шести выстрелов набрал 96 очков. Проверка мишени показала, что в ней имеется только три отверстия. Судьи установили, что в некоторые отверстия пули попали более одного раза. Определите, какие попадания могли дать суммы 96 очков, если

- а) спортсмен не промахивался (2 решения);
- б) спортсмен промахнулся один раз (2 решения).

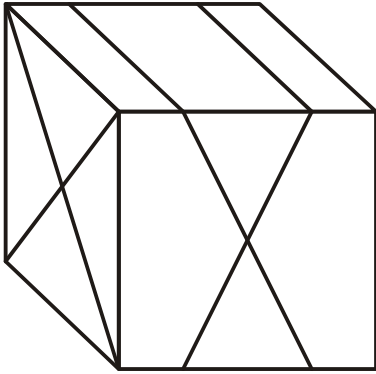


№9. (7 баллов → 5 баллов → 3 балла) **Кросснамбер.** Заполните квадраты цифрами, чтобы по двум горизонталям и трем вертикалям получилось пять квадратов чисел.

А	Б	В
Г		

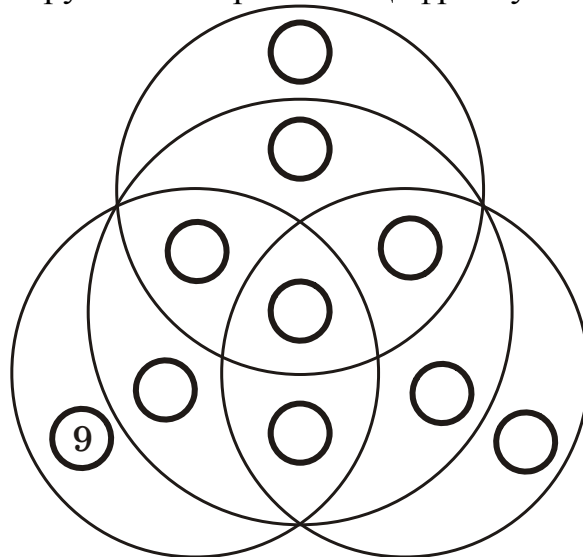
№10. Сколько частей!

Судя по передней грани, куб рассечен на четыре части. А по боковой грани видно, что вся фигура рассечена на четыре части еще раз.



- а) (4 балла → 3 балла → 2 балла) Сколько всего частей получилось?
 б) (6 баллов → 4 балла → 3 балла) Сколько получилось видов разных частей, и какое количество частей каждого вида?

№11. (9 баллов → 7 баллов → 5 баллов). Впишите в кружочки числа от 1 до 10 так, чтобы сумма чисел в 4-х больших кругах были равные. Цифра 9 уже вписана.



№12. (6 баллов → 5 баллов → 4 балла). В квадрате 4x4 в каждом столбце, каждой строке и на главных диагоналях обведите по одному числу так, чтобы сумма обведенных чисел равнялась 32.

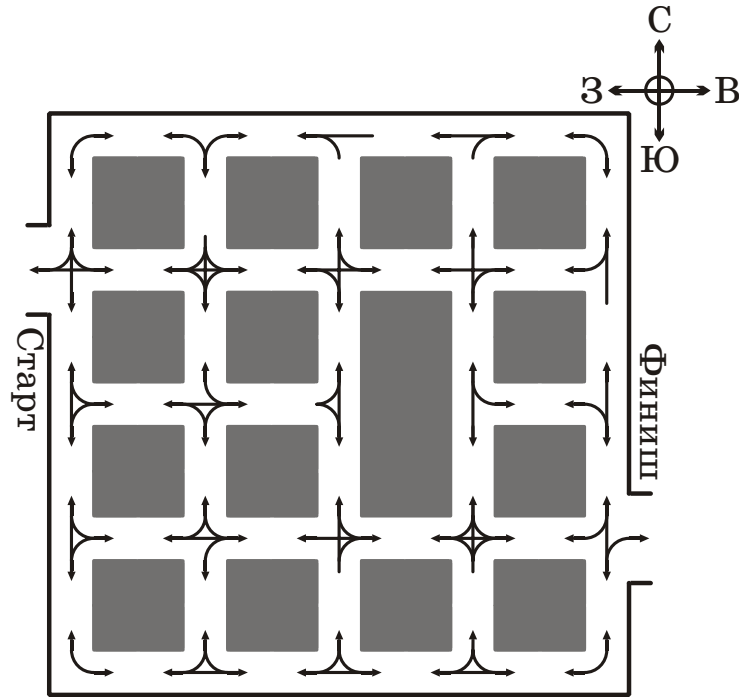
11	16	1	5
4	7	10	13
12	2	15	8
14	9	6	3

№13. (8 баллов → 6 баллов → 5 баллов).

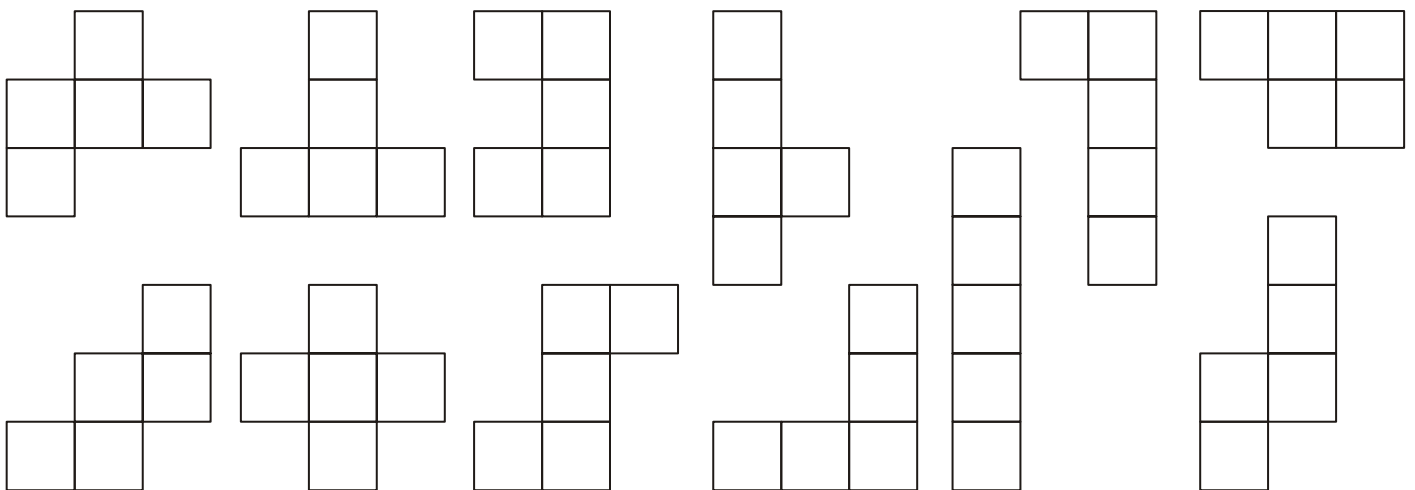
Находчивый шофер

На схеме представлен план города. На каждом перекрестке можно двигаться только в направлении, показанном стрелками. Разрешенные повороты показаны плавными кривыми, которые также заканчиваются стрелками.

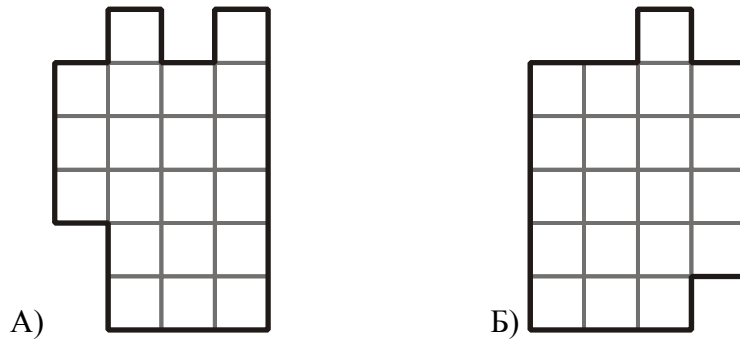
Например, на первом перекрестке при въезде в город можно либо повернуть на север, либо ехать прямо. Если вы проедете прямо, то на следующем перекрестке можно либо продолжать движение вперед, либо повернуть на юг. (Там есть кривая, поворачивающая на север, но она не заканчивается стрелкой поэтому на север поворачивать нельзя.). Как нужно проехать по улицам города и выехать из него, не сделав ни одного нарушения.



№14 (4 балла → 3 балла → 2 балла за каждую фигуру) **Пентамино** – фигурка, составленная из пяти одинаковых квадратиков, «склеенных» по стороне. Всего существует 12 различных видов пентамино (см. рис.).

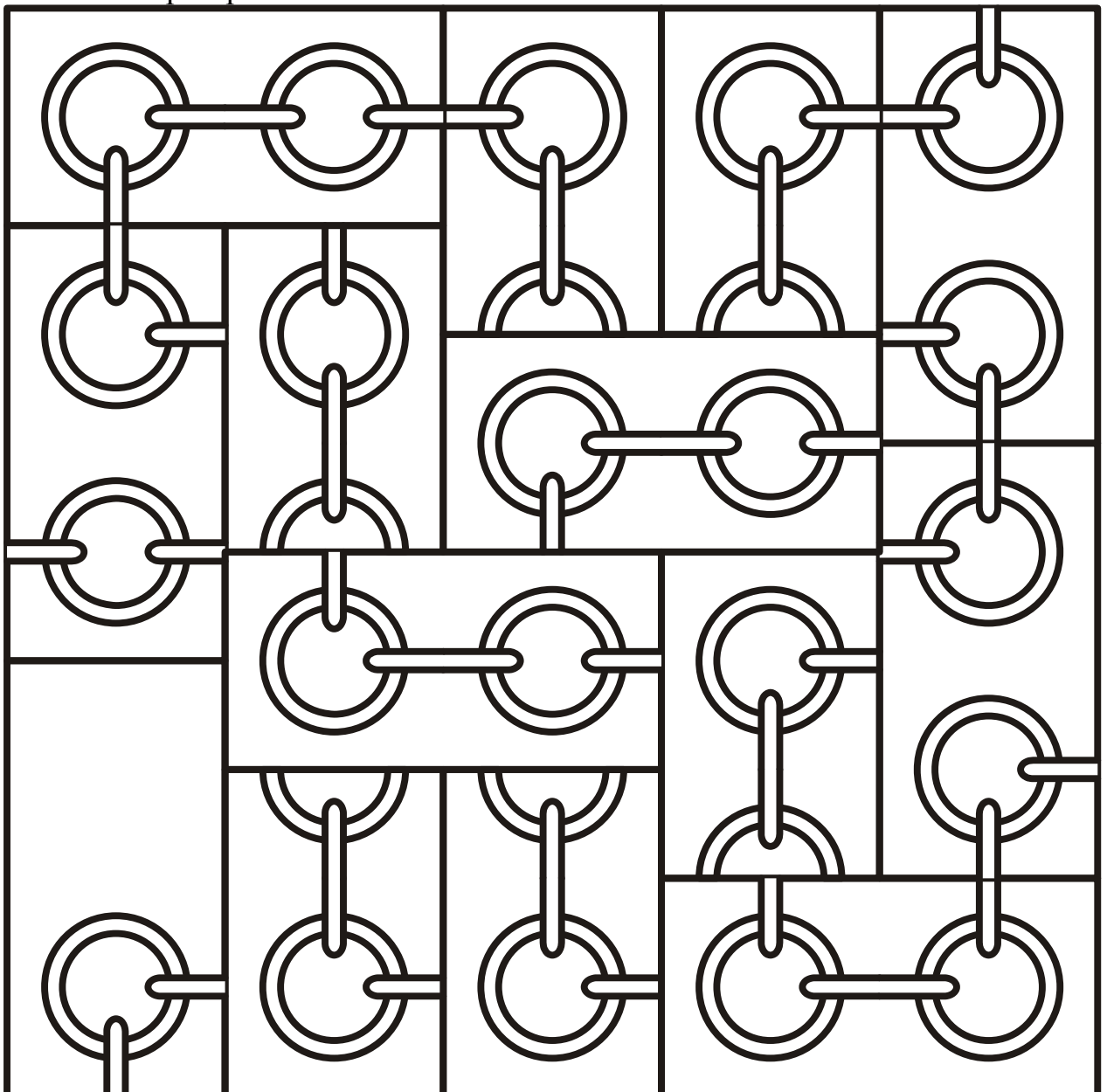


Сложите из полного набора фигурок Пентамино три одинаковые фигуры, изображенные на рисунках ниже (фигурки можно переворачивать).



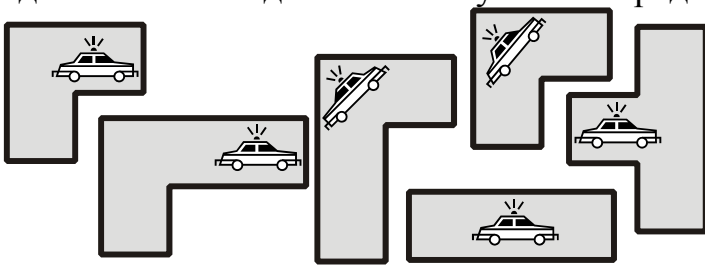
№15 (10 баллов → 7 баллов → 5 баллов). На каждом прямоугольнике нарисована часть цепочки. Переложите прямоугольники так, чтобы получилась одна замкнутая цепь, не имеющая разрывов.

Разрежьте квадрат на прямоугольники по линиям и сложите их снова в квадрат так, чтобы цепь не была разорванной.



№16 Гонки. Расставьте шесть полицейских машин на доске таким образом, чтобы заблокировать машину (см. рис.).

- 1) Машина не может переехать через здания (обозначены серыми клетками) и полицейские машины;
- 2) Машина не может ехать по диагонали.
- 3) На каждой доске нужно использовать все 6 полицейских машин.
- 4) Машина не считается заблокированной, если она может доехать до края доски.
- 5) Нельзя накладывать фигуры с полицейскими машинами ни друг на друга, ни на здания и они не должны выступать за пределы доски.



а) (5 баллов → 3 балла → 1 балл).	б) (6 баллов → 4 балла → 2 балла).

в) (8 баллов → 6 баллов → 4 балла).	г) (9 баллов → 7 баллов → 5 баллов).