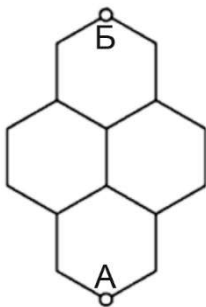


### 1. (2 балла)

Пчела ползет из точки А в точку Б по границам шестиугольных сот, всегда перемещаясь по направлению вверх. Сколько различных путей есть у пчелы?

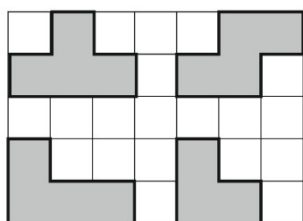


### 2. (2 балла)

В магазине робототехники 100 коробок с роботами. В некоторых из них роботы с 4 ногами, а в других — роботы с пропеллерами (у которых ног нет). В сумме у всех роботов 196 ног. Сколько роботов с пропеллерами?

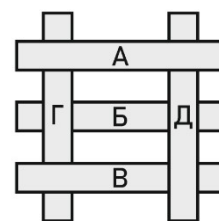
### 3. (2 балла)

Из четырех фигур на рисунке, используя каждую по одному разу, сложите прямоугольник. Фигуры можно поворачивать и переворачивать.



### 4. (2 балла) Переходная

Аня собрала из деревянных палочек конструкцию как на рисунке. В каком порядке Аня укладывала палочки на стол?



### 5. (3 балла)

На столе в четырех стопках лежат монеты (в каждой стопке хотя бы одна монета). В первой стопке 10 рублевые, во второй — 5 рублевые, в третьей 2 рублевые и четвертой 1 рублевые. При этом в каждой следующей стопке сумма в рублях больше, чем в предыдущей. Какая наименьшая сумма денег может быть на столе?

### 6. (3 балла)

Аня, Ваня, Таня и Даня играют в одной команде, каждый из них решил хотя бы по одной задаче в игре Лабиринт, а в сумме они решили 24 задачи. При этом Ваня решил в два раза больше, чем Даня, Аня — в шесть раз больше, чем Таня. Сколько решила Аня?

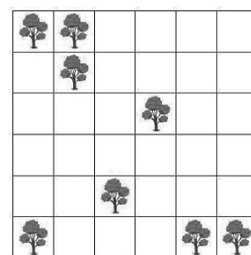
### 7. (3 балла)

Напишите натуральное число в каждой клетке так, чтобы все четыре операции (сверху вниз и слева направо) были верны.

	+		= 26
+		+	
	-		= 8
=		=	
20		24	

### 8. (3 балла) Переходная

Участок земли разделен на одинаковые квадратные ячейки, каждая из которых имеет длину стороны 2 м. Хозяин участка хочет построить прямоугольный пруд, занимающий несколько квадратных ячеек, но не хочет вырубать деревья. Какова самая большая площадь пруда?



### 9. (4 балла)

В классе учится 25 человек. Светлана Ивановна купила 2 вида тетрадей для контрольных работ на весь класс: 25 в клетку и 25 в линейку, потратив 750 рублей. Когда она собрала деньги со всего класса, то получила только 614 рублей. Оказалось, что 8 человек думали, что Светлана Ивановна купила только тетради в линейку, поэтому не отдали нужную сумму за тетрадь в клетку. Сколько стоит тетрадь **в линейку**?

### 10. (4 балла)

Найдите четырехзначное число, для которого выполняется: цифра сотен в три раза больше, чем цифра тысяч и в два раза больше, чем цифра единиц. Цифра десятков в три раза больше, чем цифра единиц, а цифра тысяч на единицу меньше цифры единиц.

### 11. (4 балла)

На острове живут рыцари, которые всегда говорят правду, и лжецы, которые всегда лгут. Вы встретили трех жителей острова: Алису, Боба и Чарли. Они делают следующие заявления:

Алиса говорит: «Среди нас есть рыцарь.»

Боб говорит: «Среди нас есть лжец.»

Чарли говорит: «Среди нас ровно два лжеца.»

Определите кто из них рыцарь, а кто лжец.

### 12. (4 балла) Переходная

Найдите какое-нибудь решение ребуса  $OK \times OK = KРИK$ , где разным буквам соответствуют разные цифры, одинаковым — одинаковые.

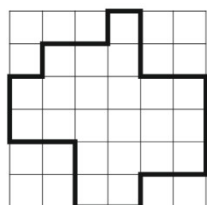
### 13. (5 баллов)

На планете Куб, имеющей форму куба, каждой гранью владеет рыцарь или лжец. Каждый из них утверждает, что не менее двух из его соседей — лжецы. Сколько рыцарей и сколько лжецов владеют гранями планеты? Найдите все варианты.

### 14. (5 баллов)

Из цифр 1, 2, 4, 5, 7, 8, используя каждую по одному разу, составьте четырехзначное и двузначное число так, чтобы первое число делилось на второе.

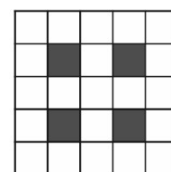
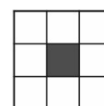
### 15. (5 баллов)



Разрежьте фигуру, изображенную на рисунке, на две равные части по линиям сетки.

### 16. (5 баллов) Переходная

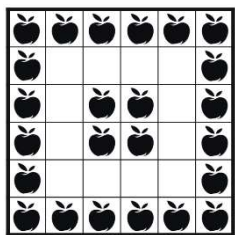
Плиточник выложил пол  $3 \times 3$  из черной и белой плитки, как показано на рисунке, при этом он использовал 1 черную и 8 белых плиток. Когда



аналогичным образом он выложил пол  $5 \times 5$ , то у него ушло 4 черные плитки и 21 белая. Сколько белых плиток понадобится ему на аналогичный квадратный пол, в котором он использовал 100 черных плиток?

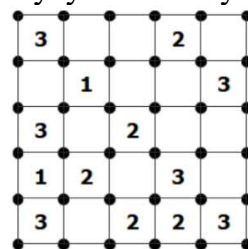
### 17. (6 баллов)

В клетках квадрата 6×6 есть 24 яблока как показано на рисунке. Алиса ходит по квадрату, переходя из клетки в клетку, соседнюю с ней по стороне, не посещая никакую клетку дважды. Она может начать и закончить в любой клетке. В каждой строке и столбце Алиса посетила не более 3 клеток. Нарисуйте такой путь Алисы, чтобы она собрала по дороге 13 яблок.



### 18. (6 баллов)

Нарисуйте забор — замкнутую ломаную, соединяющую точки по линиям сетки. Линия не может касаться и пересекать сама себя. Числа в клетках показывают, сколько сторон клетки принадлежит забору.



### 19. (6 баллов)

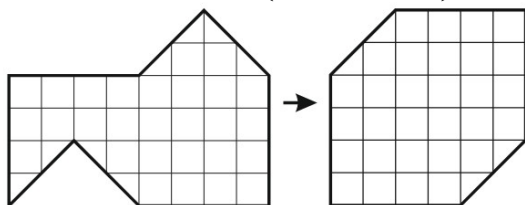
Оля посадила в ряд несколько красных кустов роз, после этого Арина между соседними красными розами посадила по 3 куста желтых роз, затем Лиля между каждыми двумя соседними разноцветными кустами роз посадила по 2 куста белых роз и, наконец, Ясмينا посадила между каждыми двумя соседними одноцветными кустами роз по одному кусту розовых роз. Теперь в саду стало расти 49 кустов роз. Сколько кустов красных роз посадила Оля?

### 20. (6 баллов)

Одинаковым буквам соответствуют одинаковые цифры, разным — разные. Расшифруйте примеры на рисунке и найдите какому числу равно АБВГДЕЖЗИК.

$$\begin{array}{r} \text{АБ} \times \text{В} = \text{АГА} \\ + \quad \times \quad - \\ \text{ДД} + \text{Д} = \text{БЕ} \\ = \quad = \quad = \\ \text{ЖЗГ} + \text{ИК} = \text{ЖИБ} \end{array}$$

### 21. (7 баллов)



Разрежьте фигуру слева на две равные части, из которых сложите фигуру справа. Покажите на рисунке как разрезать и как сложить. Резать можно по сторонам и по диагоналям клеток.

### 22. (7 баллов)

40 зверей: зайцы и ежики, встали в хоровод вокруг елки (в хороводе есть и зайцы и ежики). Зверь, у которого оба соседа такие же звери, как и он сам, говорит правду, а остальные — лгут. Каждый произнес фразу: «Среди моих соседей ровно один солгал». Какое количество зверей солгали? Найдите все возможные варианты.

### 23. (7 баллов)

Проведите путь из верхней левой клетки с числом 1 в правую нижнюю клетку с числом 25 так, чтобы каждое число от 1 до 25 встречалось на этом пути ровно по одному разу. Путь должен переходить из клетки в соседнюю по стороне.

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

### 24. (7 баллов)

Расставьте по кругу 8 различных натуральных чисел, каждое из которых не превосходит 25, так, чтобы любые два соседних числа отличались на 5 или на 7.