

### 1. (2 балла)

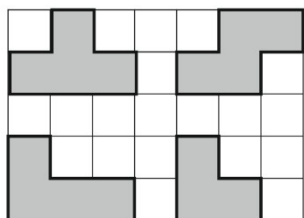
На столе в четырех стопках лежат монеты (в каждой стопке хотя бы одна монета). В первой стопке 10-ти рублевые, во второй – 5-ти рублевые, в третьей 2-х рублевые и четвертой 1 рублевые. При этом в каждой следующей стопке сумма в рублях больше, чем в предыдущей. Какая наименьшая сумма денег может быть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

### 2. (2 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?

### 3. (2 балла)

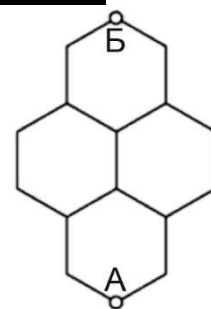
Из четырех фигур на рисунке, используя каждую по одному разу, сложите прямоугольник.



Фигуры можно поворачивать и переворачивать.

### 4. (2 балла) Переходная

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



### 5. (3 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.

### 6. (3 балла)

В коробке лежат 10 красных, 8 синих, 8 зеленых и 4 желтых леденца. Какое наименьшее количество леденцов нужно взять из коробки не глядя, чтобы в коробке заведомо осталось не более трех одноцветных леденцов?

### 7. (3 балла)

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.

### 8. (3 балла) Переходная

В кинотеатре, где есть 160 мест, один раз в день показывают фильм «Веселый математик». С понедельника по среду билет стоит 400 рублей, а с четверга по воскресенье он стоит 700 рублей. На прошлой неделе было продано: четверть всех мест в понедельник, половина мест во вторник, все места в среду, четверг, пятницу и субботу. Выручка за неделю составила 546000 рублей. Сколько билетов было продано в воскресенье?

### 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)

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.

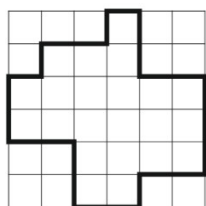
### 11. (4 балла)

Бабушка Мария рассматривала альбом с фотографиями своих внуков: Андрея, Саши и Леша. Она посчитала, что Андрей встречается на фотографиях 47 раз, Саша 63 раза, Леша 55 раз. Фотографий, где есть только Андрей 13, где есть только Леша 15, а где есть Андрей или Леша 78. Всего в альбоме 96 фотографий. Помогите бабушке определить сколько в альбоме фотографий, где запечатлены все три внука. (В альбоме на каждой фотографии есть хотя бы 1 из внуков).

### 12. (4 балла) Переходная

Том и Гек покрасили забор за 7 дней, при этом Том начал красить на 1 день позже и красил только 6 дней. Если бы Том красил забор один, то справился бы на 2 дня быстрее, чем если бы Гек красил один, при этом каждый по одиночке красит забор за целое число дней. За сколько дней покрасит забор Том в одиночку?

### 13. (5 баллов)



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

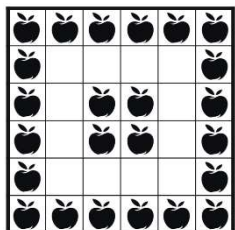
### 14. (5 баллов)

Разными фигурами зашифрованы разные числа, одинаковыми – одинаковые. В первых трех строках таблицы указаны суммы чисел в строке. Найдите сумму чисел в четвертой строке.

▲ + ◆ + ▲ + ○ = 35
○ + ◆ + ◆ + ◆ = 27
★ + ○ + ■ + ◆ = 33
★ + ■ + ▲ + ○ = ?

### 15. (5 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.



### 16. (5 баллов) Переходная

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.

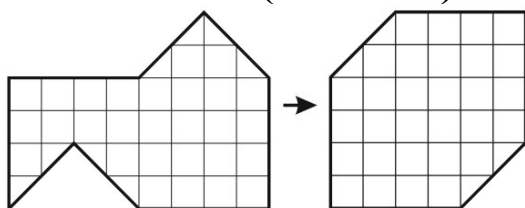
### 17. (6 баллов)

Сколько всего существует различных трехзначных чисел с ненулевыми цифрами, у которых любые две цифры отличаются не меньше, чем на 3?

### 18. (6 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.

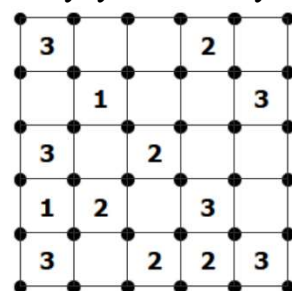
### 19. (6 баллов)



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.

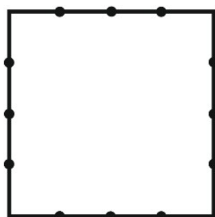
### 20. (6 баллов)

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.



### 21. (7 баллов)

Каждая сторона квадрата со стороной 4 см делится на равные части тремя точками. Глеб выбрал одну из трех точек на каждой стороне и соединил их таким образом, чтобы получился четырехугольник. Какое наименьшее и какое наибольшее значение может принимать площадь получившегося четырехугольника?



### 22. (7 баллов)

В шахматном турнире каждый участник сыграл с каждым другим участником ровно один раз. Каждый участник получает 1 очко за победу, 0,5 очка за ничью и 0 очков за поражение. В турнире приняло участие 40 человек. Какое наибольшее количество участников могло набрать не менее 24 очков по окончании турнира?

### 23. (7 баллов)

Проведите путь из верхней левой клетки с числом 1 в правую нижнюю клетку с числом

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

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.

### 24. (7 баллов)

Расставьте на доске  $8 \times 8$  14 ферзей так, чтобы каждый из них бил не более двух других.