

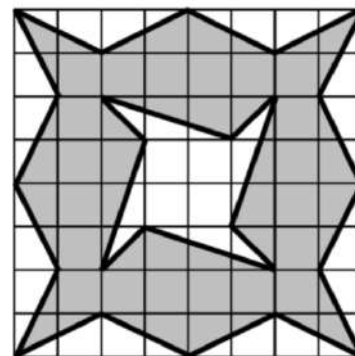
## 7 КЛАСС

1) Среднее арифметическое чисел  $x$ ,  $y$ ,  $z$ , 10, 11 равно 24. Найдите значение суммы  $x + y + z$ .

2) Расставьте шесть арифметических знаков: три « $\times$ » и три « $+$ » (в каком-то порядке) в шесть квадратиков между цифрами  $7 \square 1 \square 5 \square 3 \square 4 \square 2 \square 6$  так, чтобы получилось наименьшее возможное число. Что это за число? (Скобки использовать нельзя.)

3) Два автомобиля одновременно выехали из поселков  $A$  и  $B$  в направлении города  $C$ . Расстояние между  $A$  и  $B$  равно 70 километрам. В город они приехали одновременно. Если бы один из них ехал быстрее на 25 км в час, а другой – быстрее на 15 км в час, то их прибытие в город тоже оказалось бы одновременным. Чему равно расстояние в км от  $A$  до  $C$ ?

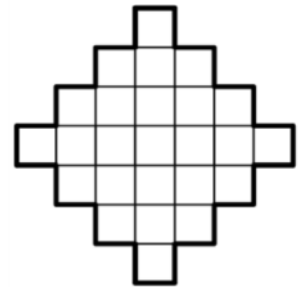
4) Найдите площадь закрашенной фигуры, изображенной на рисунке, если известно, что площадь одной клетки равна 1.



5) Натуральные числа  $x$  и  $y$  таковы, что  $21x + 19y = 388$ . Чему может равняться число  $21y + 19x$ ?

6) В клетках квадрата  $7 \times 7$  записаны неотрицательные числа так, что сумма всех чисел в любых двух соседних столбцах не меньше 16, а сумма всех чисел в любых двух соседних строках не больше 12. Чему может быть равна сумма чисел во всей таблице?

7) Какое наибольшее число клеток может содержать маршрут шахматного коня на доске, показанной на рисунке, если ему не разрешается посещать одну и ту же клетку дважды? Маршрут может начинаться и заканчиваться в любых клетках доски.



8) Найдите натуральное число большее 100, которое заканчивается на 0 и имеет ровно 10 делителей.

9) Найдите количество целых чисел от 1 до 9999, содержащих в своей записи ровно две цифры 0.

10) Натуральные числа  $a, b, c$  таковы, что

$$\text{НОД}(\text{НОК}(a, b), c) \cdot \text{НОК}(\text{НОД}(a, b), c) = 250.$$

Какое наибольшее значение может принимать  $\text{НОД}(\text{НОК}(a, b), c)$ ?