

7 КЛАСС

M-7-0
85

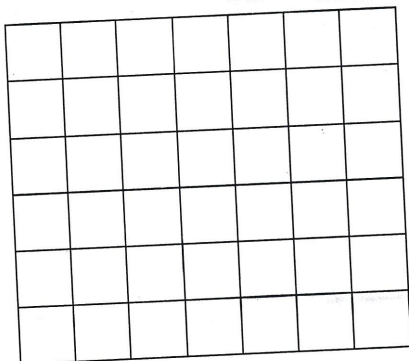
Максимальное время выполнения заданий: 235 мин.
Все задания по 7 баллов.

7.1. Замените разные буквы разными ненулевыми цифрами, а одинаковые буквы – одинаковыми ненулевыми цифрами так, чтобы получилось верное равенство:

$$T \times P \times I \times D \times B \times A = O \times D \times I \times H.$$

7.2. Число n называется загадочным, если число, образованное любыми двумя подряд идущими цифрами из записи числа n (в том же порядке, в котором они стоят в числе), делится на 13. Найдите количество загадочных пятизначных чисел.

7.3. Миша нарисовал в тетради прямоугольник 7×6 , а затем разрезал его по линиям сетки на 7 шестиугольников, площади которых являются последовательными натуральными числами. Покажите, как он мог это сделать.



7.4. В 7А классе 26 учеников. В школьном журнале все дети выписаны в алфавитном порядке их фамилий, а имя Катя встречается нечётное число раз. Оказалось, что номер первой Кати в журнале равняется количеству Кать в классе, а номер третьей Кати в три раза больше. Кроме того, для любой Кати есть Катя в соседней строчке. Найдите все возможные наборы номеров Кать в журнале.

7.5. Клетки таблицы 3×5 заполнены цифрами так, как показано на рисунке. Вася ставит в одну из клеток таблицы фишку, а затем начинает перемещать её. При этом фишку можно перемещать в любую соседнюю по стороне клетку, но не разрешается посещать одну и ту же клетку дважды. Какое наибольшее число, составленное из цифр в порядке обхода, мог получить Вася?

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

№ 4.1.

$$T \times P \times W \times A \times B \times A = O \times A \times W \times H$$

$$1 \cdot 6 \cdot 2 \cdot 5 \cdot 5 \cdot 4 = 8 \cdot 5 \cdot 2 \cdot 9$$

$6 \cdot 2 = 12$
 $12 \cdot 5 = 60$
 $60 \cdot 5 = 300$
 $300 \cdot 4 = 1200$
 $1200 = 40 \cdot 30$
 $40 \cdot 30 = 1200$

$$\begin{array}{r} 12 \\ \times 5 \\ \hline 60 \end{array} \quad \begin{array}{r} 60 \\ \times 3 \\ \hline 180 \end{array} \quad \begin{array}{r} 180 \\ \times 4 \\ \hline 720 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 80 \\ \times 9 \\ \hline 720 \end{array} \quad \begin{array}{r} 40 \\ \times 30 \\ \hline 1200 \end{array}$$

7

№ 4.5.

Ответ: 89 79 64 15 69 6 4 2 55

5	4	1	5	8
4	4	9	8	9
5	5	3	4	6

177. К. Великий путешественник
 все время шел 9 миль на
 северные земли, возвращаясь
 1 миль. Если путешественник
 шел 6 миль на север, то
 путешественник должен был
 идти на 7 миль южнее.

1