

7 КЛАСС

Максимальное время выполнения заданий: 235 мин.

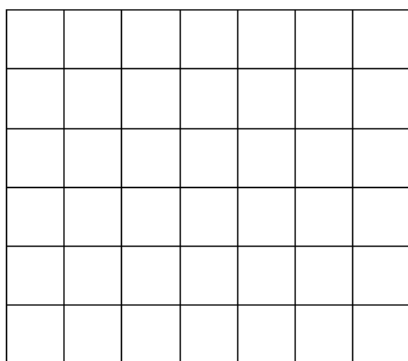
Все задания по 7 баллов.

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 Кат 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 Кат 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