


## 8 класс. Условия

Максимальное время выполнения заданий: 235 минут.  
Все задания оцениваются из 7 баллов.

1. На доске в ряд выписаны числа  $1, 2, 3, \dots, 1000$  в порядке возрастания. Андрей стёр все числа, состоящие только из четных цифр. Какое число оказалось на 100-м месте в новом ряду? Ответ поясните.

2. Известно, что для некоторых различных чисел  $a, b, c$  и  $d$  отличных от нуля, прямые  $y = ax + 2025a$ ,  $y = bx + 2025b$  и  $y = cx + d$  пересекаются в одной точке. Чему может быть равно число  $d/c$ ?

3. Петя хочет вырезать из доски  $6 \times 6$  несколько уголков из трех клеток  так, чтобы из оставшейся части нельзя было больше вырезать ни одного уголка. Какое наименьшее количество уголков необходимо вырезать Пете для задуманного? Уголки можно поворачивать и перемещать.

4. На уроке по математике 8 учеников написали контрольную. Учитель хочет, чтобы дети проверили работы друг у друга. Каждый ученик должен проверить работу ровно одного из оставшихся. Также учитель пронумеровал детей и хочет, чтобы выполнялись следующие условия:

- первый проверяет работу того, кто проверяет работу второго;
- второй проверяет работу того, кто проверяет работу третьего;
- ...
- восьмой проверяет работу того, кто проверяет работу первого;

Удастся ли детям выполнить инструкцию учителя?


5. На сторонах квадрата  $AB, BC, CD$  и  $DA$  соответственно отмечены точки  $M, N, P$  и  $Q$ . Оказалось, что углы  $MNA, NAP$  и  $APQ$  равны  $45^\circ$ . Докажите, что  $AM = AQ$ .

## 8 класс. Условия

Максимальное время выполнения заданий: 235 минут.  
Все задания оцениваются из 7 баллов.

1. На доске в ряд выписаны числа  $1, 2, 3, \dots, 1000$  в порядке возрастания. Андрей стёр все числа, состоящие только из четных цифр. Какое число оказалось на 100-м месте в новом ряду? Ответ поясните.

2. Известно, что для некоторых различных чисел  $a, b, c$  и  $d$  отличных от нуля, прямые  $y = ax + 2025a$ ,  $y = bx + 2025b$  и  $y = cx + d$  пересекаются в одной точке. Чему может быть равно число  $d/c$ ?

3. Петя хочет вырезать из доски  $6 \times 6$  несколько уголков из трех клеток  так, чтобы из оставшейся части нельзя было больше вырезать ни одного уголка. Какое наименьшее количество уголков необходимо вырезать Пете для задуманного? Уголки можно поворачивать и перемещать.

4. На уроке по математике 8 учеников написали контрольную. Учитель хочет, чтобы дети проверили работы друг у друга. Каждый ученик должен проверить работу ровно одного из оставшихся. Также учитель пронумеровал детей и хочет, чтобы выполнялись следующие условия:

- первый проверяет работу того, кто проверяет работу второго;
- второй проверяет работу того, кто проверяет работу третьего;
- ...
- восьмой проверяет работу того, кто проверяет работу первого;

Удастся ли детям выполнить инструкцию учителя?

5. На сторонах квадрата  $AB, BC, CD$  и  $DA$  соответственно отмечены точки  $M, N, P$  и  $Q$ . Оказалось, что углы  $MNA, NAP$  и  $APQ$  равны  $45^\circ$ . Докажите, что  $AM = AQ$ .