

Устная олимпиада шестиклассников

23 сентября 2012

Вывод

6. Сколько квадратов содержится среди следующих чисел:

1, 11, 111, ...;
2, 22, 222, ...;
3, 33, 333, ...;
4, 44, 444, ...;
5, 55, 555, ...;
6, 66, 666, ...;
7, 77, 777, ...;
8, 88, 888, ...;
9, 99, 999, ...?

7. Дан квадрат 5×5 . Какое наименьшее число клеток можно закрасить, чтобы среди любых трех подряд идущих клеток по вертикали, по горизонтали и по диагонали была хотя бы одна закрашенная?

8. По кругу по часовой стрелке стоят числа $1, 2, 3, \dots, 2012$ (в указанном порядке). Если по кругу стоят подряд 4 числа a, b, c, d в указанном порядке, то разрешается одновременно заменить b на $a + c - d$ и c на $b + d - a$. Можно ли с помощью таких операций добиться того, чтобы с некоторого места числа стояли по кругу в следующем порядке $3, 2, 1, 4, 5, \dots, 2012$?