

Лицей «Воробьёвы горы», 09.03.2021
Устная работа по математике в 5 класс, Вариант 2

1. Приведите пример двузначного числа, у которого произведение цифр, умноженное на сумму цифр, равно **84**.

2. Маша с мамой работали в огороде. Они собрали **30** штук овощей - баклажанов и кабачков. Известно, что среди любых **12** овощей имеется хотя бы один кабачок, а среди любых **20** овощей хотя бы один баклажан. Сколько кабачков и сколько баклажанов было собрано?

3. Покрасьте клетки квадрата **4 x 4** в черный и белый цвет так, чтобы у каждой черной клетки среди соседних по стороне было ровно **3** белых клетки, а у каждой белой клетки среди соседних по стороне была ровно **1** черная клетка.

4. Рыболова спросили, сколько весила пойманная им рыба. Он ответил: «Хвост весил **4** фунта, голова столько, сколько хвост и половина туловища, а туловище столько, сколько голова и хвост. Сколько весила рыба?»

5. На доску **8 x 8** последовательно выставляются **64** шашки. Новая шашка ставится в свободную клетку. Могло ли так случиться, что ни в какой момент времени никакая шашка не могла побить никакую другую? (Шашки бьют друг друга по диагонали, чтобы побить другую шапку, нужно находиться в соседней с ней по диагонали клетке и перепрыгнуть через нее и свободную соседнюю с ней по диагонали клетку).

6. Деревня рыцарей и лжецов на карте имеет вид прямоугольника **2 x 10**, в каждой клетке которого живет один человек: рыцарь или лжец. Рыцари всегда говорят правду, лжецы всегда лгут. Соседними считаются клетки, примыкающие друг к другу по стороне или углу. Каждый житель деревни заявил: «Среди моих соседей нечётное число лжецов. Четно или нечётно число лжецов деревне?»

7. Клетчатый прямоугольник **15 x 81** разрезали по границам клеток на два меньших прямоугольника. Периметр одной части в целое число раз меньше периметра другой. Найдите размеры меньшего из прямоугольников.