

Задача 9. Юра начертил на клетчатой бумаге прямоугольник (по клеточкам) и нарисовал на нем картину. После этого он нарисовал вокруг этого прямоугольника рамку шириной в две клетки. **а)** Чему равна площадь рамки, если прямоугольник имел размеры $a \times b$? **б)** Какие размеры могла иметь рамка, если площадь картины оказалась вдвое меньше площади рамки?

Задача 10. На окружности отметили 40 точек и соединили каждые две отрезком. Сеня покрасил точки в два цвета. Какое наибольшее количество отрезков с концами в точках разного цвета могло получиться?

Задача 11*. В колонию из 100 оранжевых бактерий попадает сиреневая бактерия. Каждую секунду каждая сиреневая бактерия уничтожает одну оранжевую бактерию, после чего все бактерии делятся надвое. Докажите, что когда-нибудь все оранжевые бактерии будут уничтожены, и выясните в какой момент это произойдет.

Задача 9. Юра начертил на клетчатой бумаге прямоугольник (по клеточкам) и нарисовал на нем картину. После этого он нарисовал вокруг этого прямоугольника рамку шириной в две клетки. **а)** Чему равна площадь рамки, если прямоугольник имел размеры $a \times b$? **б)** Какие размеры могла иметь рамка, если площадь картины оказалась вдвое меньше площади рамки?

Задача 10. На окружности отметили 40 точек и соединили каждые две отрезком. Сеня покрасил точки в два цвета. Какое наибольшее количество отрезков с концами в точках разного цвета могло получиться?

Задача 11*. В колонию из 100 оранжевых бактерий попадает сиреневая бактерия. Каждую секунду каждая сиреневая бактерия уничтожает одну оранжевую бактерию, после чего все бактерии делятся надвое. Докажите, что когда-нибудь все оранжевые бактерии будут уничтожены, и выясните в какой момент это произойдет.

Задача 9. Юра начертил на клетчатой бумаге прямоугольник (по клеточкам) и нарисовал на нем картину. После этого он нарисовал вокруг этого прямоугольника рамку шириной в две клетки. **а)** Чему равна площадь рамки, если прямоугольник имел размеры $a \times b$? **б)** Какие размеры могла иметь рамка, если площадь картины оказалась вдвое меньше площади рамки?

Задача 10. На окружности отметили 40 точек и соединили каждые две отрезком. Сеня покрасил точки в два цвета. Какое наибольшее количество отрезков с концами в точках разного цвета могло получиться?

Задача 11*. В колонию из 100 оранжевых бактерий попадает сиреневая бактерия. Каждую секунду каждая сиреневая бактерия уничтожает одну оранжевую бактерию, после чего все бактерии делятся надвое. Докажите, что когда-нибудь все оранжевые бактерии будут уничтожены, и выясните в какой момент это произойдет.
