

**Муниципальный этап всероссийской олимпиады школьников
по математике
(2020/2021 уч. год)**

Задания для 8 класса

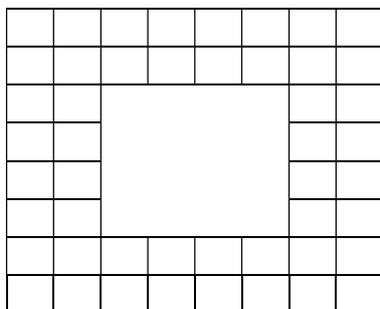
Задание 1

Известно, что $\frac{1}{3a} + \frac{2}{3b} = \frac{3}{a+2b}$. Докажите, что $a = b$.

(7 баллов)

Задание 2

В рамке 8×8 шириной в 2 клетки (см. рисунок) всего 48 клеточек. Сколько клеточек в рамке 254×254 шириной в 2 клетки?



(7 баллов)

Задание 3

Какие две цифры можно приписать к числу 1313 справа, чтобы полученное шестизначное число делилось на 53? (7 баллов)

Задание 4

Два парома одновременно отходят от противоположных берегов реки и пересекают её перпендикулярно берегам. Скорости паромов постоянны, но не равны. Паромы встречаются на расстоянии 720 метров от берега, после чего продолжают движение. На обратном пути они встречаются в 400 метрах от другого берега. Какова ширина реки?

(7 баллов)

Задание 5

Точка E – середина стороны AB параллелограмма $ABCD$. На отрезке DE нашлась такая точка F , что $AD = BF$. Найдите величину угла CFD .

(7 баллов)

Максимальное количество баллов: 35 баллов