

## 8 класс

**8.1** Найдите наибольшее целое число, 35% которого является числом из интервала  $(28,1; 29)$ .

**8.2** При каких значениях коэффициента  $a$  парабола  $y = x^2 + ax + 1$  проходит под точкой  $A(2;3)$  и одновременно над точкой  $B(3;4)$  ?

**8.3** На диагонали прямоугольника выбрали точку и провели через нее прямые, параллельные сторонам. По разные стороны от диагонали образовались два прямоугольника. Докажите, что их площади равны.

**8.4** Решите систему уравнений

$$\begin{cases} \frac{xy}{x+y} = a, \\ \frac{xz}{x+z} = b, \\ \frac{yz}{y+z} = c, \end{cases}$$

где  $a, b, c$  – заданные числа,  $abc \neq 0$

**8.5** Докажите, что не существует таких целых положительных чисел  $x$  и  $y$ , что  $x^3 + 3 = 4y(y+1)$ .