

## 10 класс

**10.1** Можно ли число 3102 представить в виде разности квадратов двух натуральных чисел?

**10.2.** Найдите  $x+y$ , если  $(x + \sqrt{1 + x^2})(y + \sqrt{1 + y^2}) = 1$

**10.3.** Найдите углы треугольника, в котором медиана и высота, проведенные из одной вершины, делят угол на три равные части.

**10.4.** Каждый ученик класса ходил хотя бы в один из двух походов. В каждом походе мальчиков было  $\frac{2}{5}$ . Докажите, что во всем классе мальчиков не больше  $\frac{4}{7}$ .

**10.5.**  $x$  и  $y$  – неотрицательные числа, сумма которых не превосходит 1. Докажите, что  $x^2 + 8x^2y^2 + y^2 \leq 1$ .