

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 $x^2 + 8x^2y^2 + y^2 \leq 1$.