

10 класс

10.1 Парабола проходит через точки (1;1) и (2;2) и касается оси абсцисс. Найдите координаты точки касания.

10.2 Докажите или опровергните следующее утверждение:

неравенство $x^4 - 2x^2 + |x| \geq 0$ справедливо при любых значениях x .

10.3 На стороне BC треугольника ABC взята точка D так, что $BD:DC=2:1$. В каком отношении отрезок AD делит медиану CE?

10.4 Число t таково, что разность $\sqrt{2518+t} - \sqrt{2500-t}$ равна 6. Чему равна сумма $\sqrt{2518+t} + \sqrt{2500-t}$?

10.5 Можно ли числа 55, 56, ..., 90, 91 разбить на две группы (не менее двух чисел в каждой) так, чтобы сумма всех чисел одной группы делилась на сумму всех чисел другой группы?