

11 класс

11.1. Решите уравнение относительно x :

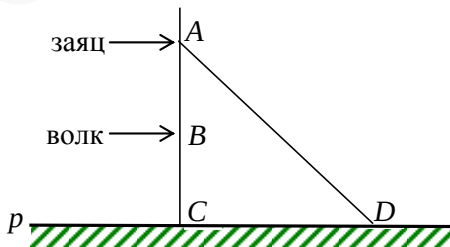
$$x^2 - 2ax + \sqrt{x} + a^2 - a = 0.$$

11.2. Решите неравенство: $\frac{\sqrt[3]{2014-x}}{1-\sqrt{x-2013}} \leq 1.$

11.3. Решите систему:

$$\begin{cases} x^3 - \sqrt{y} = 1, \\ 5x^6 - 8x^3\sqrt{y} + 2y = 2. \end{cases}$$

11.4. Границей леса является прямая p . На перпендикуляре AC к прямой p в точках A и B находятся соответственно заяц и волк, причем $AB = BC = a$. Скорость бега зайца вдвое больше скорости бега волка. Заяц по отрезку AD бежит в лес. Для каких точек D прямой p заяц не может быть схвачен волком на отрезке AD ?



11.5. Найдите целочисленные решения уравнения:

$$(2x - 1)(y^2 + x - 5) = x^2 + 1.$$