

## 11 класс

**11.1.** Решите уравнение относительно  $x$ :

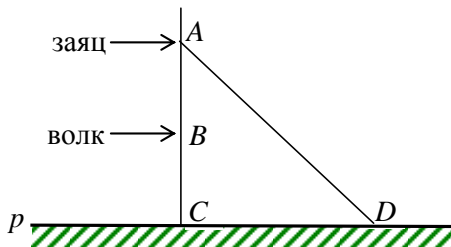
$$x^2 - 2ax + \sqrt{x} + a^2 - a = 0.$$

**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:

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