

1. При каких значениях параметра  $a$  уравнение

$$x^2 + 3ax - a^2 + 1 = 0$$

имеет два корня из отрезка  $[-3; 0]$ ?

2. Найдите все  $a$ , при которых уравнение

$$(a - 3)x^2 - 2ax + 5a = 0$$

имеет решения, и все его решения положительные.

3. Найдите все значения параметра  $a$ , при каждом из которых уравнение

$$\sqrt{5x - 3} \cdot \ln(x^2 - 6x + 10 - a^2) = 0$$

имеет ровно один корень на отрезке  $[0; 3]$ .

## Ответы

1.  $\left(\frac{2}{\sqrt{13}}; 1\right]$

2.  $[3; 3\frac{3}{4}]$

3.  $\left(-\frac{13}{5}; -\frac{12}{5}\right] \cup \left[\frac{12}{5}; \frac{13}{5}\right)$