

**Самостоятельная работа №3 по теме «Логарифмические уравнения и неравенства. Тригонометрические уравнения»**

№1 При каких значениях параметра  $a$  уравнение имеет единственное решение?

$$\log_3(x-1)+2 = \log_3(x^2-3x+a)$$

№2 При каких значениях параметра  $a$  неравенство имеет хотя бы одно решение?

$$1 + \log_2(2x^2 + 2x + 3,5) \geq \log_2(ax^2 + a)$$

№3 Найти значения параметра  $a$ , при которых уравнение имеет решение?

$$5 - 4 \sin^2 x - 8 \cos^2 \frac{x}{2} = 3a.$$