

## Показательная функция в комбинированных неравенствах

## Примеры

№1. Найти все значения параметра  $a$ , при которых неравенство  $4^x - a \cdot 2^x - a + 3 \leq 0$  имеет хотя бы одно решение.

№2. Найдите все значения  $x$ , каждое из которых хотя бы при одном значении  $a$  удовлетворяет неравенству  $\frac{x - (2^{2-a^2} - 1)}{x^2 - x - 20} \leq 0$ .

№3. Найдите все значения  $a$ , при которых неравенство  $\frac{(3 - \cos^2 x) - a}{a + (4 \cdot 5^x + 2 \cdot 5^{-x})} \leq 0$  не имеет решений.

№4. Найдите все значения  $a$ , при которых неравенство  $3a(a-2) - (a-2)(2^{x+2} + 2) \leq (x^2 - 4x)(2^{x+2} + 2) - 3ax^2 + 12ax$  имеет решения на промежутке  $(0; 1]$ .

Ответы (примеры) Показательная функция в комбинированных неравенствах

№1	№2	№3	№4
$[-2; \infty)$	$(-\infty; -4); (-1; 5)$	$[-4\sqrt{2}; 2)$	$(2; 5]$

▪ **Тест** Показательная функция в комбинированных неравенствах

№1. Найдите все допустимые значения параметра  $a$ , при каждом из которых неравенство

$$\frac{(2^x + 5 \cdot 2^{-x}) - a}{a + 6} \leq 0 \text{ не имеет решений.}$$

№2. Найдите все значения  $a$ , при каждом из которых неравенство  $\frac{x - (2^a + 2^{3-a})}{x - (\sin a - 1)} \leq 0$  выполнено хотя бы при одном  $x$ , принадлежащем промежутку  $(6; 9]$ .

№3. Найдите все значения  $a$ , при которых неравенство  $3a(a - 2) - (a - 2)(2^{x+2} + 2) \leq (x^2 - 4x)(2^{x+2} + 2) - 3ax^2 + 12ax$  имеет решения на промежутке  $(1; 2]$ .

▪ **Ответы (тест)** Показательная функция в комбинированных неравенствах

№1	№2	№3
$(-6; 2\sqrt{5})$	$(-\infty; 1); (2; \infty)$	$\frac{10}{3} < a \leq 6$