

## Тренировочная работа 8

Решите уравнение.

1.  $\frac{9^{x+20}}{11} = \frac{9}{11^{x+20}}.$

2.  $3^{8x-5} \cdot 7^{x+4} = 3^{2x+1} \cdot 7^{7x-2}.$

3.  $25^{x+1} + 24 \cdot 5^x - 1 = 0.$

4.  $\frac{(5^x - 25)(7^{-x} - 7)}{\sqrt{5-7x}} = 0.$

5.  $\frac{11^{x^2-2}}{13^{\sqrt{x}}} = \frac{121}{13^{\sqrt{x}}}.$

6.  $\frac{(4^x - 2^5)(3^x - 9^7)}{(2x - 5)(9x - 7)} = 0.$

7.  $\frac{13^{x^2+3x+2} - 11^{x^2+3x+2}}{x+1} = 0.$

8.  $(x-3)(x-6) \cdot 9^{\sqrt{x-4}} = 0.$

9.  $36^x - 4 \cdot 6^x - 12 = 0.$

10.  $2^{\sin^2 x} + 2^{\cos^2 x} = 3.$

11.  $9^{x^2-1} - 36 \cdot 3^{x^2-3} + 3 = 0.$

12.  $2^x \cdot 9^{\sqrt{x}} + 3 = 3 \cdot 2^x + 9^{\sqrt{x}}.$