

Методы решения показательных уравнений (подготовка к профилю)

Сведение к одному основанию (более сложные случаи)

▪ **Примеры**

Решите уравнения:

№1.

$$\sqrt[3]{25^x} \cdot (0,2)^{x+2} = 1$$

№2.

$$8^x \cdot 7^{x-4} = 2^{4+2x}$$

№3.

$$\sqrt{17^{x-1}} = 102 \cdot 6^{x-4}$$

№4.

$$\left(\frac{3}{4}\right)^{x-1} \cdot \sqrt{\frac{4}{3}} = \frac{1}{2} \left(\sqrt[4]{3}\right)^{3x-4}$$

№5

$$\sqrt{5-x} \cdot \left(3^{x^2-7,2x+3,9} - 9\sqrt{3}\right) = 0$$

▪ **Тест** Сведение к одному основанию (более сложные случаи)

Вариант 1

Решите уравнения:

№1. $\sqrt{8^x} \cdot (0,5)^{5-x} = 1$

№2. $\left(\frac{9}{25}\right)^x \cdot \left(\frac{125}{27}\right)^{x-1} = \frac{3}{5}$

№3. $0,25 \cdot 128^{\frac{x+17}{x-3}} = 32^{\frac{x+5}{x-7}}$

№4. $7^{x-1} - 6^{2-2x} = 0$

№5. $3 \cdot 7^x \cdot 5^{1-x} = 7 \cdot 3^x$

№6. $\left(\frac{3}{7}\right)^{2x} \cdot \sqrt[6]{\frac{729}{7}} = \sqrt[3]{7^{-5x}}$

Вариант 2

Решите уравнения:

№1. $0,125 \cdot 4^{2x-3} = \left(\frac{\sqrt{2}}{8}\right)^{-x}$

№2. $(0,3)^x \cdot \left(\frac{5}{3}\right)^{x-1} = \left(\frac{5}{24}\right)^{-1}$

№3. $2^{x-2} - 3^{4-2x} = 0$

№4. $\left(\frac{1}{3}\right)^{x+2} - 5^{2x+4} = 0$

№5. $\left(\frac{5}{7}\right)^{2x} \cdot \left(\sqrt{\frac{7}{5^x}}\right)^3 = \sqrt[8]{125}$

№6. $\sqrt{3-x} \cdot \left(2^{\frac{2x^2-9x+9}{2}} - 4\sqrt{2}\right) = 0$

▪ **Ответы (тест)** Сведение к одному основанию (более сложные случаи)

	№1	№2	№3	№4	№5	№6
Вар. 1	2	2	10	1	1	-0,5
Вар.2	6	-3	2	-2	0,75	3 и 0,5