

1091. Rešiti jednačinu: $3^{\frac{x-1}{2}} - 2^{\frac{x+1}{3}} = 2^{\frac{x-2}{3}} + 3^{\frac{x-3}{2}}$

$$3^{\frac{x-1}{2}} - 2^{\frac{x+1}{3}} = 2^{\frac{x-2}{3}} + 3^{\frac{x-3}{2}}$$

$$3^{\frac{x-1}{2}} - 3^{\frac{x-3}{2}} = 2^{\frac{x-2}{3}} + 2^{\frac{x+1}{3}}$$

$$3^{\frac{x-1-2+2}{2}} - 3^{\frac{x-3}{2}} = 2^{\frac{x-2}{3}} + 2^{\frac{x+1-2+2}{3}}$$

$$3^{\frac{x-3}{2}+1} - 3^{\frac{x-3}{2}} = 2^{\frac{x-2}{3}} + 2^{\frac{x-2}{3}+1}$$

$$3 \cdot 3^{\frac{x-3}{2}} - 3^{\frac{x-3}{2}} = 2^{\frac{x-2}{3}} + 2 \cdot 2^{\frac{x-2}{3}}$$

$$2 \cdot 3^{\frac{x-3}{2}} = 3 \cdot 2^{\frac{x-2}{3}}$$

$$\frac{3^{\frac{x-3}{2}}}{3} = \frac{2^{\frac{x-2}{3}}}{2}$$

$$3^{\frac{x-3}{2}-1} = 2^{\frac{x-2}{3}-1}$$

$$3^{\frac{x-3-2}{2}} = 2^{\frac{x-2-3}{3}}$$

$$3^{\frac{x-5}{2}} = 2^{\frac{x-5}{3}}$$

$$(\sqrt{3})^{x-5} = (\sqrt[3]{2})^{x-5}$$

$$\left(\frac{\sqrt{3}}{\sqrt[3]{2}}\right)^{x-5} = 1$$

$$x - 5 = 0$$

$$x = 5$$