

První ročník

Mocniny

Úlohy zaměřené na pravidla počítání s mocninami

Vypočtěte

$$2^{-3} + 4^{-2} =$$

$$\left(\frac{3}{4}\right)^{-2} + \left(\frac{4}{3}\right)^{-1} =$$

$$4^{-2} + \left(\frac{3}{2}\right)^3 + \left(\frac{2}{3}\right)^{-3} + \left(\frac{1}{2}\right)^3 =$$

$$3^{-2} + \left(\frac{2}{3}\right)^3 + \left(\frac{3}{2}\right)^{-3} + \frac{1^3}{3} =$$

$$4000^2 \quad 0,08^{-4} \quad 0,2^6 =$$

$$40000^2 \quad 0,08^{-5} \quad 0,2^3 =$$

Upravte výraz

$$(a^3 b^{-4})^5 (a^{-1} b^3)^{-4} (a^3 b)^2 =$$

$$\frac{(x^3 y^{-4})^3 (x^5 y^{-2})^{-2}}{(x^3 y^{-2})^2 x^4 y^{-3}} =$$

$$\frac{(x^2 y^{-3})^{-2} x^6 y^{-2}}{(x^3 y^{-2})^4} \cdot \frac{(x^{-3} y^5)^2}{x^7 y^{-2}} =$$

$$\frac{(a^5 b^{-4})^{-5} (a^{-4} b^5)^3}{(a^2 b^3)^{-2} (a b^{-2})^4} =$$

$$\frac{(a^2 b^3)^{-4} (a b^{-2})^3}{(a^{-1} b^3)^{-5} (a^3 b^2)^5} =$$

$$\frac{(1+x)^2 (1+x)^3}{(1+x)^{-4}} =$$

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

Upravte výraz

$$\sqrt[5]{64 x^3 y^2} \sqrt{2 x^{-1} y^3} \sqrt[4]{8 x^{-2} y^5} =$$

$$\sqrt{32 x^3 y^{-1}} \sqrt[4]{4 x^{-1} y^3} \sqrt[5]{16 x^4 y^{-3}} =$$

$$\frac{\sqrt{2 a^3 b} \sqrt[3]{16 a^{-2} b^2}}{\sqrt[4]{8 a^{-3} b^5}} =$$

$$\frac{\sqrt{8 a b^{-3}} \sqrt[3]{32 a^{-4} b}}{\sqrt[4]{2 a^3 b^{-5}}} =$$

$$\sqrt[5]{8 x^{-2} y} \sqrt{2 x} =$$

$$\sqrt[4]{32 x^{-1} y^3} \sqrt{8 x^2} =$$

$$\sqrt{x^3 y^{-1} \sqrt{x}} \sqrt[3]{x \sqrt{x} \sqrt{x^{-1}}} =$$

$$\sqrt[3]{x^2 y^{-5} \sqrt{x} y} \sqrt{x \sqrt{x} \sqrt{x^{-1}}} =$$