

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

JAKÉ SLOVO?

Popis aktivity

Úprava výrazu s odmocninou na výraz s mocninou.

Předpokládané znalosti

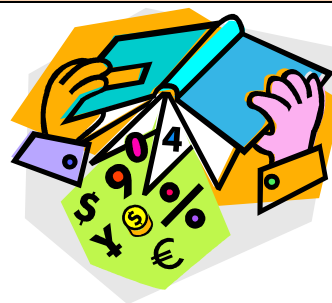
Úpravy výrazů, pravidla pro počítání s mocninami a odmocninami

Potřebné pomůcky

Pracovní list pro žáka

Zadání

Je zadáno deset výrazů s odmocninou. Převeď je na jednu mocninu. K jednotlivým výsledkům přiřaď podle klíče správné písmeno. Jaké slovo Ti vyšlo?



Klíč:

C	D	E	Ě	I	M	N	O
$\frac{3}{2}$	$\frac{2}{3}$	$7^{\frac{2}{x+1}}$	$5^{\frac{1}{x}}$	$3^{\frac{x+1}{2}}$	$2^{\frac{1}{5}}$	$3^{\frac{3}{a}}$	$5^{\frac{3}{x-2}}$

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

$$\sqrt{\frac{4}{9}} =$$

$$\sqrt[5]{2^4} =$$

$$\frac{x\sqrt[2]{5^4 \cdot 2^x}}{\sqrt[2]{5^{-1}}} =$$

$$\sqrt[3]{\frac{27}{8}} =$$

$$a\sqrt[3]{3^3} : a\sqrt[3]{1} =$$

$$\frac{x\sqrt[3]{5^3}}{\sqrt[3]{5^2}} =$$

$$a\sqrt[3]{3^{5-x}} : a\sqrt[3]{3^{2-x}} =$$

$$\frac{x+1\sqrt[3]{7^7}}{\sqrt[3]{7^5}} =$$

$$\frac{\sqrt[4]{81}}{\sqrt[4]{16}} =$$

Možný postup řešení, metodické poznámky

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

$$x^{-2}\sqrt{5^8} : x^{-2}\sqrt{5^5} = 5^{\frac{8}{x-2} - \frac{5}{x-2}} = 5^{\frac{3}{x-2}} \Rightarrow \text{O}$$

$$\sqrt{\frac{4}{9}} = \frac{2}{3} \Rightarrow \text{D}$$

$$\frac{\sqrt[5]{2^4}}{\sqrt[5]{2^3}} = 2^{\frac{4}{5} - \frac{3}{5}} = 2^{\frac{1}{5}} \Rightarrow \text{M}$$

$$\frac{x^{-2}\sqrt{5^4 \cdot 2^x}}{\sqrt[5]{2^x}} = x^{-2}\sqrt{\frac{5^4 \cdot 2^x}{5^1 \cdot 2^x}} = x^{-2}\sqrt{5^3} = 5^{\frac{3}{x-2}} \Rightarrow \text{O}$$

$$\sqrt[3]{\frac{27}{8}} = \frac{3}{2} \Rightarrow \text{C}$$

$$\sqrt[a]{3^3} : \sqrt[a]{1} = \sqrt[a]{3^3} = 3^{\frac{3}{a}} \Rightarrow \text{N}$$

$$\frac{x\sqrt{5^3}}{x\sqrt{5^2}} = 5^{\frac{3}{x} - \frac{2}{x}} = 5^{\frac{1}{x}} \Rightarrow \text{Ě}$$

$$\sqrt[a]{3^{5-x}} : \sqrt[a]{3^{2-x}} = \sqrt[a]{3^{5-x-(2-x)}} = \sqrt[a]{3^3} = 3^{\frac{3}{a}} \Rightarrow \text{N}$$

$$\frac{x+1\sqrt{7^7}}{x+1\sqrt{7^5}} = x+1\sqrt{7^2} = 7^{\frac{2}{x+1}} \Rightarrow \text{E}$$

$$\frac{\sqrt[4]{81}}{\sqrt[4]{16}} = \frac{3}{2} \Rightarrow \text{C}$$

Výsledné slovo je **ODMOCNĚNEC**.

Doplňkové aktivity

Vysvětli význam slova ODMOCNĚNEC. Sestav podobnou úlohu na slovo ODMOCNITEL a rovněž jej vysvětli.

Literatura

Archiv autora

Obrazový materiál

Klipart poskytl Microsoft.