

**Upozornění: Omlouváme se, zdá se, že soubor neotevíváte v aplikaci podporující práci s Javascripty. Pro bezproblémovou funkčnost tohoto PDF souboru si jej uložte na svůj lokální disk a otevřete z tohoto disku v aplikaci Adobe Reader.**

## Test mocniny a odmocniny Ano/Ne

Test – středně těžký

Pro každou otázku v testu existuje právě jedna správná odpověď, kterou označíte kliknutím na příslušné políčko. Tlačítko Vyhodnotit slouží k ukončení testu, zobrazení výsledků a správných odpovědí. Další informace k ovládní testu naleznete na <http://msr.vsb.cz/napoveda/testy>.

Test byl vytvořen v rámci projektu **Matematika s radostí** dle návrhu Ondřeje Zezuly.



evropský  
sociální  
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,  
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání  
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

1. Necht  $a, b$  jsou kladná reálná čísla. Rozhodněte o pravdivosti uvedených tvrzení.

Ano Ne

(a)  $\sqrt[3]{\sqrt[4]{27}} = \sqrt[4]{3}$

(b)  $\sqrt[9]{a^6b^3} = \sqrt{a^3b}$

(c)  $\sqrt{2x-1}$  má smysl pouze pro libovolné reálné číslo  $x \geq 0,5$

(d) Zlomek  $\frac{4}{\sqrt{5}-4}$  usměrníme rozšířením výrazem  $\sqrt{5}+4$

(e) Zlomek  $\frac{6}{5\sqrt[3]{6^2}}$  usměrníme rozšířením výrazem  $\sqrt[3]{6^2}$

2. Necht  $a, b$  jsou kladná reálná čísla. Rozhodněte o pravdivosti uvedených tvrzení.

Ano Ne

(a)  $\sqrt[3]{0,125} = 0,005$

(b)  $\sqrt[3]{9000} = 10\sqrt[3]{9}$

(c) Definičním oborem funkce  $f: y = \sqrt[4]{x^2-1}$  je interval  $\langle 1; \infty \rangle$

(d)  $\frac{\sqrt[3]{a^{-5}b^7}}{\sqrt[3]{ab^4}} = \frac{b}{a^2}$

(e)  $\sqrt[3]{0,5}\sqrt[3]{0,25} = 0,5$



3. Nechť  $a$  je kladné reálné číslo. Rozhodněte o pravdivosti uvedených tvrzení.

Ano Ne

(a)  $\frac{\sqrt[3]{10\,000}}{\sqrt[3]{10}} = 100$

(b)  $\sqrt[4]{\sqrt{a}} = \sqrt[8]{a}$

(c)  $\sqrt[3]{a^7} = a^3\sqrt{a}$

(d)  $\sqrt[3]{a\sqrt{a^2}} = \sqrt[6]{a^3}$

(e) Definičním oborem funkce  $f: y = \sqrt{x^3}$  není interval  $(1; \infty)$



4. Rozhodněte o pravdivosti uvedených tvrzení.

Ano Ne

(a) Definičním oborem funkce  $f: y = \sqrt{x^2 + 1}$  je interval  $(-\infty; \infty)$

(b) Definičním oborem funkce  $f: y = \sqrt{\frac{1}{x}}$  je interval  $(0; \infty)$

(c) Výraz  $\sqrt{\frac{x^2}{x-6}}$  má smysl pouze pro libovolné reálné číslo  $x > 6$

(d) Výraz  $\sqrt{x^2 - 2}$  má smysl pouze pro libovolné reálné číslo  $x \geq \sqrt{2}$

(e)  $\sqrt{\frac{81}{6}} = \frac{9}{3}$

5. Nechť  $a$  je kladné reálné číslo a navíc  $a \neq 1$ . Rozhodněte o pravdivosti uvedených tvrzení.

Ano Ne

(a)  $\frac{\sqrt[3]{72}}{\sqrt[3]{9}} = 2$

(b)  $\frac{8}{\sqrt{2}} = 4\sqrt{2}$

(c)  $\frac{a}{\sqrt{a}} = a^2$

(d)  $\frac{1}{1 - \sqrt{a}} = 1 + \sqrt{a}$

(e)  $\frac{1 + \sqrt{a}}{1 - \sqrt{a}} = \frac{(1 + \sqrt{a})^2}{1 - a}$

Konec testu

Vyhodnotit

