

2.8.13 Výpočty s odmocninami IV

Př. 1: Zjednoduš.

a) $\sqrt{5} \cdot 2 \cdot \sqrt{5}$ b) $\sqrt{7} \cdot \sqrt{2} \cdot \sqrt{2} \cdot \sqrt{7}$ c) $\sqrt{2} \cdot \sqrt{2} \cdot \sqrt{3} \cdot \sqrt{2} \cdot \sqrt{3} \cdot \sqrt{2}$
d) $\sqrt{2} \cdot \sqrt{18}$ e) $\sqrt{5} \cdot \sqrt{10} \cdot \sqrt{2}$ f) $\sqrt{14} \cdot \sqrt{21} \cdot \sqrt{6}$

Př. 2: Částečně odmocni.

a) $\sqrt{50}$ b) $\sqrt{27}$ c) $\sqrt{24}$ d) $\sqrt{32}$ e) $\sqrt{54}$ f) $\sqrt{48}$

Př. 3: Zjednoduš.

a) $\sqrt{12} \cdot \sqrt{15}$ b) $\frac{\sqrt{75}}{\sqrt{27}}$ c) $\sqrt{21} \cdot \sqrt{15} \cdot \sqrt{7}$ d) $\sqrt{30} \cdot \sqrt{18} \cdot \sqrt{20}$

Př. 4: a) Kolikrát musí být v součinu $\sqrt{2} \cdot \sqrt{2} \cdot \dots \cdot \sqrt{2}$ obsaženo číslo $\sqrt{2}$, aby výsledkem bylo přirozené číslo?

b) Kolikrát musí být v součinu $\sqrt[3]{5} \cdot \sqrt[3]{5} \cdot \dots \cdot \sqrt[3]{5}$ obsaženo číslo $\sqrt[3]{5}$, aby výsledkem bylo přirozené číslo?

Př. 5: Zjednoduš.

a) $\sqrt[3]{2} \cdot \sqrt[3]{2} \cdot \sqrt[3]{2}$ b) $\sqrt[3]{3} \cdot \sqrt[3]{9}$ c) $\sqrt[3]{2} \cdot \sqrt[3]{12} \cdot \sqrt[3]{3} \cdot \sqrt[3]{3}$
d) $\sqrt[3]{18} \cdot \sqrt[3]{8} \cdot \sqrt[3]{12}$ e) $\sqrt[3]{25} \cdot \sqrt[3]{15} \cdot \sqrt[3]{9}$ f) $\sqrt[3]{21} \cdot \sqrt[3]{14} \cdot \sqrt[3]{7} \cdot \sqrt[3]{36}$

Př. 6: Částečně odmocni.

a) $\sqrt[3]{16}$ b) $\sqrt[3]{54}$ c) $\sqrt[3]{12} \cdot \sqrt[3]{6}$ d) $\sqrt[3]{10} \cdot \sqrt[3]{25} \cdot \sqrt[3]{12}$

Př. 7: Odhadni řád mocnin (desítky, stovky, tisíce, ...).

a) $2,75^2$ b) $7,55^2$ c) $51,8^2$ d) 2558^2 e) 854^2

Př. 8: Odhadni řád mocnin (desetiny, setiny, tisíciny, ...).

a) $0,701^2$ b) $0,289^2$ c) $0,0189^2$ d) $0,0855^2$ e) $0,00233^2$

Př. 9: Odhadni přibližně hodnoty mocnin a odmocnin.

a) $58,3^2$ b) $\sqrt{3648}$ c) $0,371^2$ d) $\sqrt{0,0581}$

Př. 10: Odhadni řád mocnin (desítky, stovky, tisíce, ...).

a) $1,75^3$ b) $8,55^3$ c) $51,8^3$ d) 3558^3 e) 854^3

Př. 11: Odhadni řád mocnin (desetiny, setiny, tisíciny, ...).

a) $0,709^3$ b) $0,195^3$ c) $0,0189^3$ d) $0,0855^3$ e) $0,00433^3$

Př. 12: Odhadni přibližně hodnoty mocnin a odmocnin.

a) $0,1926^3$ b) $\sqrt[3]{107\,500}$ c) 347^3 d) $\sqrt[3]{0,007\,83}$