

3.1.8 Mocniny a odmocniny

Př. 1: Rozepiš mocniny.

- a) 2^3 b) 4^{-2} c) a^2 d) x^{-3}

Př. 2: Ke kterým mocninám deseti je možné snadno najít druhou odmocninu?

Př. 3: Dopln tabulku (bez kalkulačky). Všechny sloupce je možné řešit „z hlavy“.

x	1	121		$\frac{1}{36}$	0,0025	2,25		3600		
\sqrt{x}			10				0,21		0,004	$\frac{2}{7}$

Př. 4: Pravoúhlý trojúhelník má strany o délkách 2,5 m a 3 m. Urči délku třetí strany s přesností na desetinu metru.

Př. 5: Petr vozí písek v kolečku. Při vjezdu na stavbu musí překonat překážku vysokou 30 cm pomocí prkna. Jak musí být prkno alespoň dlouhé, pokud Jirka nechce jezdit do příliš strmého svahu a představuje si, že se bude dotýkat země, v alespoň trojnásobné vzdálenosti než je výška překážky?

Př. 6: Dopln tabulku.

x	3	$(-5)^3$	10	700					
x^3					-8	8000	0,027	-64	0,008

Př. 7: Vypočti. Odmocniny, které nejdou počítat „z hlavy“ alespoň je částečně odmocni.

- a) $\sqrt{12} \cdot \sqrt{3}$ b) $\sqrt{8} \cdot \sqrt{2}$ c) $\sqrt{27}$ d) $\sqrt{50}$

Př. 8: Usměrní zlomky (uprav je tak, aby ve jmenovateli nebyla odmocnina a přitom se hodnota zlomku nezměnila).

- a) $\frac{1}{\sqrt{3}}$ b) $\frac{1}{\sqrt{12}}$ c) $\frac{1}{\sqrt[3]{2}}$