

DÚ: 2. odmocnina

Připomenutí z hodiny



Odmocnina součinu je součin odmocnin (a naopak). Tj. $\sqrt{a \cdot b} = \sqrt{a} \cdot \sqrt{b}$

Odmocnina podílu je podíl odmocnin (a naopak). Tj. $\sqrt{\frac{a}{b}} = \frac{\sqrt{a}}{\sqrt{b}}$

Zadání

- Odmocněte: $\sqrt{16}$, $\sqrt{81}$, $\sqrt{169}$, $\sqrt{1}$, $\sqrt{0}$, $\sqrt{100}$, $\sqrt{-4}$, $\sqrt{\frac{9}{81}}$, $\sqrt{\frac{36}{25}}$
- Odhadněte přibližnou hodnotu srovnáním se známými odmocninami a pomocí kalkulačky ověřte správnost odhadu pro: $\sqrt{14}$, $\sqrt{110}$
- Odmocněte přesně (pokud nelze, odmocněte částečně): $\sqrt{2 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 5}$, $\sqrt{18}$, $\sqrt{13500}$, $\sqrt{\frac{49}{8}}$, $\sqrt{2}$

Řešení

- $\sqrt{16}=4$, $\sqrt{169}=13$, $\sqrt{1}=1$, $\sqrt{0}=0$, $\sqrt{100}=10$, $\sqrt{-4}$ nelze odmocnit, $\sqrt{\frac{9}{81}}=\frac{1}{3}$, $\sqrt{\frac{36}{25}}=\frac{6}{5}$
- $3=\sqrt{9}<\sqrt{14}<\sqrt{16}=4$, s kalkulačkou $\sqrt{14}\doteq 3,74$ a podobně $10=\sqrt{100}<\sqrt{110}<\sqrt{121}=11$, s kalkulačkou $\sqrt{14}\doteq 10,49$
- $\sqrt{2 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 5}=6\sqrt{5}$, $\sqrt{18}=3\sqrt{2}$, $\sqrt{13500}=30\sqrt{15}$, $\sqrt{\frac{49}{8}}=\frac{7}{2\sqrt{2}}=\frac{7}{2\sqrt{2}}\cdot\frac{\sqrt{2}}{\sqrt{2}}=\frac{7\sqrt{2}}{4}$, $\sqrt{2}$ nelze už zjednodušit

From:
<http://wiki.gml.cz/> - GMLWiki

Permanent link:
<http://wiki.gml.cz/matematika:1af:ukol2odm>

Last update: **20. 04. 2018, 09.57**

