

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
 $\sqrt{14} \doteq 10,49$

- $\sqrt{2 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 5} = 6\sqrt{5}, \sqrt{18} = 3\sqrt{2}, \sqrt{13500} = 30\sqrt{15}, \sqrt{\frac{49}{8}} = \frac{7}{2\sqrt{2}} = \frac{7}{2\sqrt{2}}$
 $\frac{\sqrt{2}}{\sqrt{2}} = \frac{7\sqrt{2}}{4}$
, $\sqrt{2}$ nelze už zjednodušit

From:

<https://old.gml.cz/wiki/> - **GMLWiki**

Permanent link:

<https://old.gml.cz/wiki/doku.php/matematika:1af:ukol2odm?rev=1478092988>

Last update: **02. 11. 2016, 14.23**

