

13. Druhá odmocnina

Druhá odmocnina je opak druhé mocniny

$$5^2 = 25 \rightarrow \sqrt{25} = 5$$

odmocníkto $\sqrt{a}$ základ odmocniny

1) Vypočítejte:

a) $\sqrt{81} =$	d) $\sqrt{1} =$	g) $\sqrt{16} =$
b) $\sqrt{144} =$	e) $\sqrt{361} =$	h) $\sqrt{100} =$
c) $\sqrt{400} =$	f) $\sqrt{0} =$	i) $\sqrt{4} =$

Druhá odmocnina desetinného čísla se sudým počtem des. míst

Postup: 1) číslo odmocníme bez ohledu na des. čárku

2) ve výsledku oddělíme odprava poloviční počet desetinných míst

Př. $\sqrt{0,09} = 0,3$ $\sqrt{1,69} = 1,3$ $\sqrt{0,0025} = 0,05$ $\sqrt{0,000324} = 0,018$

2) Vypočítejte:

a) $\sqrt{0,64} =$	c) $\sqrt{0,000001} =$	e) $\sqrt{0,0004} =$
b) $\sqrt{0,0121} =$	d) $\sqrt{2,89} =$	f) $\sqrt{0,000064} =$

Druhá odmocnina velkých čísel

Postup: 1) odmyslíme si sudý počet nul na konci a zbytek odmocníme

2) k výsledku přidáme poloviční počet nul

Př. $\sqrt{4\,900} = 70$ $\sqrt{9\,000\,000} = 3\,000$ $\sqrt{1\,440\,000} = 1\,200$

3) Vypočítejte:

a) $\sqrt{360\,000} =$	c) $\sqrt{10\,000} =$	e) $\sqrt{25\,600} =$
b) $\sqrt{22\,500} =$	d) $\sqrt{4\,000\,000} =$	f) $\sqrt{8\,100} =$

Druhá odmocnina zlomku

Postup: odmocníme postupně čitatele a jmenovatele zlomku

Př.

Pozor!!!

$$\sqrt{\frac{9}{16}} = \frac{3}{4}$$

$$\frac{\sqrt{25}}{36} = \frac{5}{36}$$

$$\frac{7}{\sqrt{81}} = \frac{7}{9}$$

4) Vypočítejte:

a) $\sqrt{\frac{16}{121}} =$

d) $\frac{\sqrt{64}}{9} =$

g) $\sqrt{\frac{100}{289}} =$

b) $\frac{9}{\sqrt{25}} =$

e) $\sqrt{\frac{361}{400}} =$

h) $\frac{\sqrt{324}}{25} =$

c) $\sqrt{\frac{49}{81}} =$

f) $\frac{9}{\sqrt{121}} =$

i) $\frac{\sqrt{144}}{13} =$

Počítání s druhou mocninou a odmocninou

5) Urči x, pro které platí:

a) $x^2 = 16$

x =

e) $\sqrt{x} = 5$

x =

i) $x^2 = 900$

x =

m) $\sqrt{x} = 0,3$

x =

b) $x^2 = 0,25$

x =

f) $\sqrt{x} = 100$

x =

j) $x^2 = \frac{16}{49}$

x =

n) $\sqrt{x} = 1$

x =

c) $\sqrt{x} = \frac{1}{3}$

x =

g) $x^2 = 0,01$

x =

k) $\sqrt{x} = 16$

x =

o) $x^2 = 100$

x =

d) $\sqrt{x} = 1,3$

x =

h) $x^2 = \frac{1}{9}$

x =

l) $\sqrt{x} = \frac{2}{7}$

x =

p) $x^2 = 0,0004$

x =

