



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

VY_32_INOVACE_D02_M8-9_URČOVÁNÍ DRUHÉ MOCNINY

| | |
|-------------------|---|
| Název: | Určování druhé mocniny |
| Autor: | Mgr. Petra Koukolová |
| Škola: | Základní škola a Mateřská škola při lázních, Velké Losiny |
| Předmět/ročník: | Matematika/8. -9. ročník |
| Datum vytvoření : | Září 2013 |
| Anotace: | Způsoby určování druhých mocnin |

Určování druhých mocnin



Druhou mocninu kladných čísel můžeme určovat:

- z paměti



- písemným násobením

- pomocí kalkulačky



- pomocí tabulek

Určování druhých mocnin zpaměti



$$1^2 = 1$$

$$2^2 = 4$$

$$3^2 = 9$$

$$4^2 = 16$$

$$5^2 = 25$$

$$6^2 = 36$$

$$7^2 = 49$$

$$8^2 = 64$$

$$9^2 = 81$$

$$10^2 = 100$$

$$11^2 = 121$$

$$12^2 = 144$$

$$13^2 = 169$$

$$14^2 = 196$$

$$15^2 = 225$$

$$100^2 = 10\ 000$$

$$1\ 000^2 = 1\ 000\ 000$$

Určování druhých mocnin písemným násobením



Určete 27^2

27

.27

Určování druhých mocnin písemným násobením



Určete druhou mocninu písemným násobením:

$$39^2 =$$

$$115^2 =$$

$$321^2 =$$

$$1\ 234^2 =$$

Určování druhých mocnin písemným násobením



Zkontroluj si:

$$39^2 = 1\ 521$$

$$115^2 = 13\ 225$$

$$321^2 = 103\ 041$$

$$1\ 234^2 = 1\ 522\ 756$$



Určování druhých mocnin na kalkulačce



- *Na kalkulačce použijí tlačítko x^2*
- *napíšu číslo \longrightarrow stisknu tlačítko x^2 \longrightarrow číslo, které se objeví na displeji je druhá mocnina původního čísla*
- *Když kalkulačka tlačítko x^2 nemá \longrightarrow určím druhou mocninu pomocí součinu*

Určete druhou mocninu čísel na kalkulačce



$$4,2^2 =$$

$$54,1^2 =$$

$$235^2 =$$

$$4\,274^2 =$$

$$0,18^2 =$$

$$0,54^2 =$$

Určete druhou mocninu čísel na kalkulačce



- **Zkontroluj si:**

$$4,2^2 = 17,64$$

$$54,1^2 = 2\,926,81$$

$$235^2 = 55\,225$$

$$4\,274^2 = 18\,267\,076$$

$$0,18^2 = 0,032\,4$$

$$0,54^2 = 0,291\,6$$



Určování druhých mocnin pomocí tabulek



- V tabulkách jsou čísla a jejich mocniny uspořádány do sloupců
- Nalezeneme zde druhou mocninu čísel od 1 – 1 000

| n | n^2 | \sqrt{n} | n^3 | $\sqrt[3]{n}$ |
|-----|-------|------------|-------|---------------|
| 0 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
| 1 | 1 | 1,00 | 1 | 1,00 |
| 2 | 4 | 1,41 | 8 | 1,26 |
| 3 | 9 | 1,73 | 27 | 1,44 |
| 4 | 16 | 2,00 | 64 | 1,59 |
| 5 | 25 | 2,24 | 125 | 1,71 |
| 6 | 36 | 2,45 | 216 | 1,82 |
| 7 | 49 | 2,65 | 343 | 1,91 |
| 8 | 64 | 2,83 | 512 | 2,00 |
| 9 | 81 | 3,00 | 729 | 2,08 |
| 10 | 100 | 3,16 | 1 000 | 2,15 |

Určete druhou mocninu čísel pomocí tabulek:

$$7^2 =$$

$$58^2 =$$

$$106^2 =$$

$$253^2 =$$

$$355^2 =$$

$$429^2 =$$

$$597^2 =$$

$$658^2 =$$

$$706^2 =$$

$$853^2 =$$

$$936^2 =$$

$$999^2 =$$

Určete druhou mocninu čísel pomocí tabulek:

Zkontroluj si:

$$7^2 = 49$$

$$58^2 = 3\,364$$

$$106^2 = 11\,236$$

$$253^2 = 64\,009$$

$$355^2 = 126\,025$$

$$429^2 = 184\,041$$

$$597^2 = 356\,409$$

$$658^2 = 432\,964$$

$$706^2 = 498\,436$$

$$853^2 = 727\,609$$

$$936^2 = 876\,096$$

$$999^2 = 998\,001$$



Použité zdroje:



Kliparty office (online) [cit.2013-09-10].

Dostupné na:

<http://office.microsoft.com/cs-cz/images>

KOLÁŘOVÁ, R.; BĚLOUN, F.; CHYTILOVÁ, M.; PETERA, M. *Tabulky pro základní školu*. Praha: Prometheus, 1994. ISBN 80-85849-43-7

Vlastní práce autora.