EDCN102**Základní škola Olomouc**

**příspěvková organizace**

**Mozartova 48, 779 00 Olomouc**

**tel.: 585 427 142, 775 116 442; fax: 585 422 713**

e-mail: [**kundrum@centrum.cz**](mailto:kundrum@centrum.cz); [**www.zs-mozartova.cz**](http://www.zs-mozartova.cz/)

******

***Projekt: ŠKOLA RADOSTI, ŠKOLA KVALITY***

***Registrační číslo projektu: CZ.1.07/1.4.00/21.3688***

***EU PENÍZE ŠKOLÁM***

***Operační program Vzdělávání pro konkurenceschopnost***

|  |  |
| --- | --- |
| ***Autor:*** | *Mgr. Eva Ehlerová* |
| ***Vzdělávací oblast:*** | *Matematika a její aplikace* |
| ***Vzdělávací obor:*** | *Matematika* |
| ***Vyučovací předmět:*** | *Matematika* |
| ***Ročník:*** | *8.* |
| ***Tematická oblast:*** | *Číslo a proměnná* |
| ***Téma hodiny:*** | *Mocniny s přirozeným mocnitelem 2* |
| ***Označení DUM:*** | *VY\_32\_INOVACE\_22.08.EHL.MA.8* |
| ***Vytvořeno:*** | *03. 12. 2013* |

Pracovní list – Mocnina s přirozeným mocnitelem

1. Zapiš jako mocninu:
   1. 3·3·3·3 ·3·3=
   2. 15 · 15 · 15 =
   3. (-7) · (-7) ·(-7) · (-7) =
   4. 0,4 ·0,4 ·0,4 ·0,4 ·0,4 =
2. Zapiš:
   1. patnáctá mocnina čísla 7
   2. šestá mocnina čísla 0,2
   3. třináctá mocnina zlomku
   4. osmá mocnina čísla 254
   5. dvanáctá mocnina čísla -1
   6. sedmou mocnina čísla -3,57
3. Zapsané mocniny roztřiď na kladná a záporná čísla

(-4)2; (-8)3; (12)3; -97; (5)2; (-12)4; (- )2; (-)9; ; ;

Kladná čísla: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Záporná čísla: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. Rozlož na součin prvočísel a zapiš ve tvaru mocniny:
   1. 400 =
   2. 360 =
   3. 1000 =
   4. 320 =
   5. 144 =
   6. 625 =
2. Zjednoduš a výsledek zapiš ve tvaru mocniny:
   1. =
   2. =
   3. =
   4. =
   5. =
   6. =
3. Vyděl a výsledek ponech ve tvaru mocniny:
   1. =
4. Zjednoduš výsledek a ponech ve tvaru mocniny:
5. Vypočítej:
6. Upravte podle příslušného vzorce:
7. Zjednoduš číselné výrazy:
8. Zadaná čísla zapiš ve tvaru
   1. 83 245 =
   2. 2013 =
   3. 6 583 100 =
   4. 850 000 =
9. Zapiš zkrácený tvar čísla v desítkové soustavě:

Pracovní list - Mocnina s přirozeným mocnitelem – řešení

1. Zapiš jako mocninu:
   1. 3·3·3·3 ·3·3= 36
   2. 15 · 15 · 15 = 153
   4. (-7) · (-7) ·(-7) · (-7) = (-7)4
   5. 0,4 ·0,4 ·0,4 ·0,4 ·0,4 = 0,45
2. Zapiš:
   1. patnáctá mocnina čísla 7 715
   2. šestá mocnina čísla 0,2 0,26
   3. třináctá mocnina zlomku
   4. osmá mocnina čísla 254 2548
   5. dvanáctá mocnina čísla -1 (-1)12
   6. sedmou mocnina čísla -3,57 (-3,57)7
3. Zapsané mocniny roztřiď na kladná a záporná čísla

(-4)2; (-8)3; (12)3; -97; (5)2; (-12)4; (- )2; (-)9; ; ;

Kladná čísla: (-4)2; (12)3; (5)2; (-12)4; (- )2; ;

Záporná čísla: (-8)3; -97; (-)9;

1. Rozlož na součin prvočísel a zapiš ve tvaru mocniny:
   1. 400 = 2452
   2. 360 = 23325
   3. 1000 = 2353
   4. 320 = 265
   5. 144 = 3224
   6. 625 = 54
2. Zjednoduš a výsledek zapiš ve tvaru mocniny:
   1. = 511
   2. = (-2)7
   3. = (11)14
   4. = 720
   5. = (-8)17
   6. = (-0,2)24
3. Vyděl a výsledek ponech ve tvaru mocniny:
   1. 125
   2. 82
   3. (-3)1
   4. = 0,210
   5. 5,30
   6. (-6)4
4. Zjednoduš výsledek a ponech ve tvaru mocniny:
   1. 311
   2. 48
   3. 1114
   4. 73
   5. 86
   6. 93

1. Vypočítej:
   1. 512
   2. 914
   3. 754
   4. (-3)15
   5. (-0,6)16
   6. (-5)18
2. Upravte podle příslušného vzorce:
   1. 23∙63
   2. 75∙45
   3. (8∙7)5
   4. (8∙2∙3)4
3. Zjednoduš číselné výrazy:
   1. 25
   2. 2
4. Zadaná čísla zapiš ve tvaru
   1. 83 245 = 8,3245 ∙ 104
   2. 2013 = 2,013 ∙ 103
   3. 6 583 100 = 6,5831 ∙ 106
   4. 850 000 = 8,5 ∙ 105
5. Zapiš zkrácený tvar čísla v desítkové soustavě:
   1. 30 500 701
   2. 7 000 030

***Seznam použité literatury a pramenů:***

***Použité zdroje:***

*Obrazový materiál je použit z galerie obrázků a klipartů Microsoft Office.*