**Označení materiálu:** VY\_32\_INOVACE\_STEIV\_MATEMATIKA1\_06

**Název materiálu:** Druhá mocnina a odmocnina

**Tematická oblast:** Matematika 1. ročník /E obory/

**Anotace:** Pracovní list slouží k procvičení základních početních úkonů s druhou mocninou a odmocninou.

**Očekávaný výstup:** Vypočítá druhou mocninu celých čísel (konstant) kladných i záporných, jednočlenu a ovládá druhou mocninu dvojčlenu. Vypočítá odmocninu celých čísel.

**Klíčová slova:** Druhá mocnina čísla, jednočlen, dvojčlen, druhá odmocnina

**Metodika:** Slouží k procvičení základních početních úkonů s druhou mocninou a odmocninou. Pracovní list lze rozeslat žákům elektronicky či elektronicky použít ve výuce.

**Obor:** Stravovací a ubytovací služby, Strojírenské práce

**Ročník:** 1.

**Autor:** Ing. Ivan Števula

**Zpracováno dne:** 3.2.2013

Prohlašuji, že při tvorbě výukového materiálu jsem respektoval(a) všeobecně užívané právní a morální zvyklosti, autorská a jiná práva třetích osob, zejména práva duševního vlastnictví (např. práva k obchodní firmě, autorská práva k software, k filmovým, hudebním a fotografickým dílům nebo práva k ochranným známkám) dle zákona 121/2000 Sb. (autorský zákon). Nesu veškerou právní odpovědnost za obsah a původ svého díla.

# Druhá mocnina celých čísel

**Vypočítejte 2. mocninu čísel:**

**42 = - 42 = (-4)2 =**

**(-5)2 = 62 = -82 =**

**72 = -32 = (-7)2 =**

**22 = 02 = 52 =**

**-92 = (-8)2 = 32 =**

**(-6)2 = -62 = -32 =**

**-82 = (-9)2 = -12 =**

**22 = (-3)2 = -52 =**

**(-9)2 = 52 = (-4)2 =**

**12 = (-3)2 = (-5) =**

**(-6)2 = -32 = -62 =**

**-52 = (-9)2 = -82 =**

**42 = (-3)2 = -22 =**

**(-6)2 = 82 = (-3)2 =**

**72 = (-9)2 = (-8)2 =**

#  Druhá mocnina jednočlenu

**Vypočítejte 2. mocninu jednočlenu:**

**(3x)2 -5a2 = (-2x)2 =**

**-(6c)2 = (-8d)2 = 4k2 =**

**5p2 = -(2h)2 = (-5b)2 =**

**-3c2 = (-7o)2 = (5w)2 =**

**(7t)2 = -4e2 = (-5r)2 =**

**(-8c)2 = (5k)2 = -4k2 =**

**2g2 = -(3t)2 = (-7q)2 =**

**-2r2 = (-8h)2 = (4d)2 =**

**(6i)2 -7u2 = (-5x)2 =**

**-(9b)2 = (-5p)2 = 6k2 =**

**3g2 = -(4t)2 = (-8o)2 =**

**-5f2 = (-2o)2 = (6z)2 =**

**(-9a)2 = -5q2 = (-9e)2 =**

**(-3u)2 = 5k2 = -7h2 =**

**6v2 = -(8j)2 = (-6k)2 =**

**-2r2 = (-5k)2 = (6g)2 =**

#  Druhá mocnina dvojčlenu

# Vypočítejte 2. mocninu dvojčlenu (a + b)2 :

**(3x + 4)2 =**

**(4 + 6k)2 =**

**(8f + 5g)2 =**

**(5 + 6p)2 =**

**(9f + 4)2 =**

**(5x + 6y)2 =**

**(7 + 2p)2 =**

**(5e + 5)2 =**

**(7c + 5d)2 =**

**(5u + 4)2 =**

**(4o + 3p)2 =**

**(7k + 3)2 =**

**(8c + 3d)2 =**

**(2u + 1)2 =**

**(2 + p)2 =**

**(e + 3f)2 =**

**(4 + 2k)2 =**

**(2m + 3n)2 =**

#  Druhá mocnina dvojčlenu

# Vypočítejte 2. mocninu dvojčlenu (a - b)2 :

**(3x - 4)2 =**

**(4 - 6k)2 =**

**(8f - 5g)2 =**

**(5 - 6p)2 =**

**(9f - 4)2 =**

**(5x - 6y)2 =**

**(7 - 2p)2 =**

**(5e - 5)2 =**

**(7c - 5d)2 =**

**(5u - 4)2 =**

**(4o - 3p)2 =**

**(7k - 3)2 =**

**(8c - 3d)2 =**

**(2u - 1)2 =**

**(2 - p)2 =**

**(e - 3f)2 =**

**(4 - 2k)2 =**

**(2m - 3n)2 =**

#  Druhá mocnina dvojčlenu

# Vypočítejte 2. mocninu čísla podle dvojčlenu (a + b)2 a (a - b)2 :

**122**

**(a + b)2 =**

**(a – b)2 =**

**232**

**(a + b)2 =**

**(a – b)2 =**

**162**

**(a + b)2 =**

**(a – b)2 =**

**182**

**(a + b)2 =**

**(a – b)2 =**

**322**

**(a + b)2 =**

**(a – b)2 =**

**142**

**(a + b)2 =**

**(a – b)2 =**

#  Druhá odmocnina odhadem

# Urči přibližnou hodnotu druhé odmocniny:

**Vzor:**

 **= 52 ÷ 62**

 **25 ÷ 36**

**z 25 do 29 = 4 jednotky**

**z 36 do 29 = 7 jednotek**

 **střed 5,5**

 **25 29 36**

**Hodnota je přibližně 5,4.**

