

MOCNINY S PŘIROZENÝM MOCNITELEM

Název školy: Základní škola Karla Klíče Hostinné

Autor: Mgr. Hana Kuříková

Název: VY_32_INOVACE_01_C_1_Mocniny s přirozeným mocnitelem

Téma: Matematika 8. ročník

Číslo projektu: CZ.1.07/1.4.00/21.2131



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Autor	Mgr. Hana Kuříková		
Vytvořeno dne	11. 11. 2011		
Odpilotováno dne	14. 11. 2011	ve třídě	8.A, 8.B
Vzdělávací oblast	Matematika a její aplikace		
Vzdělávací obor	Matematika		
Tematický okruh	Matematika 8. ročník		
Téma	Mocniny s přirozeným mocnitelem		
Klíčová slova	mocnina, mocnitel, exponent		

MOCNINY S PŘIROZENÝM MOCNITELEM - pracovní list

1. Vypočítej:

$$2^3 = \quad -2^2 = \quad 4^2 =$$

$$(-2)^2 = \quad (-2^2) = \quad (-3)^2 =$$

$$-(-2)^3 = \quad -4^2 = \quad (-0,03)^2 =$$

$$-2^3 = \quad (-7)^2 = \quad 0,2^2 =$$

$$1^{26} = \quad -(-6^2) = \quad (-0,05)^2 =$$

$$0^{32} = \quad -1^{81} = \quad -0,4^2 =$$

$$4^0 = \quad -2^3 = \quad -2^0 =$$

2. Zapiš mocninu:

$$3 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 3 =$$

$$5 \cdot 5 \cdot 5 \cdot 5 \cdot 5 \cdot 5 =$$

$$(-0,2) \cdot (-0,2) \cdot (-0,2) \cdot (-0,2) \cdot (-0,2) =$$

$$(-1,2) \cdot (-1,2) \cdot (-1,2) \cdot (-1,2) \cdot (-1,2) \cdot (-1,2) =$$

3. Porovnej:

$$3^2 \quad 2^3 \quad 2^2 \quad 3^1 \quad 6^2 \quad 3^3 \quad 7^0 \quad 1^{20}$$

$$-2^2 \quad (-2^2) \quad 5^2 \quad 2^5 \quad -4^2 \quad 4^2 \quad -2^3 \quad (-2)^3$$

4. Vypočítej:

$$-(-2)^2 - (-1)^3 - 4^0 - (-2)^3 =$$

$$-(-7)^2 - (-1)^2 - 3^0 + (-2)^2 =$$

$$2^3 - (-4)^2 - (-1)^3 - 4^0 =$$

$$-(-1)^8 - (-3)^3 + (-2)^0 - 4^3 =$$

$$2^0 - (-1)^3 - 10^0 - (-4)^3 =$$

5. Vypočítej:

$$\left(-\frac{2}{3}\right)^2 = \quad \left(\frac{2}{5}\right)^2 = \quad \left(-\frac{1}{10}\right)^2 = \quad \left(-2\frac{1}{2}\right)^2 =$$

$$\left(-1\frac{1}{3}\right)^3 = \quad \left(-\frac{1}{7}\right)^3 = \quad -\left(-2\frac{1}{3}\right)^2 = \quad \left(-\frac{4}{5}\right)^3 =$$

MOCNINY S PŘIROZENÝM MOCNITELEM -řešení

1. Vypočítej:

$$2^3 = 8$$

$$-2^2 = -4$$

$$4^2 = 16$$

$$(-2)^2 = 4$$

$$(-2)^2 = -4$$

$$(-3)^2 = 9$$

$$-(-2)^3 = 8$$

$$-4^2 = -16$$

$$(-0,03)^2 = 0,0009$$

$$-2^3 = -8$$

$$(-7)^2 = 49$$

$$0,2^2 = 0,04$$

$$1^{26} = 1$$

$$-(-6^2) = 36$$

$$(-0,05)^2 = 0,0025$$

$$0^{32} = 0$$

$$-1^{81} = -1$$

$$-0,4^2 = -0,16$$

$$4^0 = 1$$

$$-2^3 = -8$$

$$-2^0 = -1$$

2. Zapiš mocninu:

$$3 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 3 = 3^5$$

$$5 \cdot 5 \cdot 5 \cdot 5 \cdot 5 \cdot 5 = 5^6$$

$$(-0,2) \cdot (-0,2) \cdot (-0,2) \cdot (-0,2) \cdot (-0,2) = (-0,2)^5$$

$$(-1,2) \cdot (-1,2) \cdot (-1,2) \cdot (-1,2) \cdot (-1,2) \cdot (-1,2) = (-1,2)^6$$

3. Porovnej:

$$3^2 > 2^3$$

$$2^2 > 3^1$$

$$6^2 > 3^3$$

$$7^0 = 1^{20}$$

$$-2^2 < (-2^2)$$

$$5^2 < 2^5$$

$$-4^2 < 4^2$$

$$-2^3 = (-2)^3$$

4. Vypočítej:

$$-(-2)^2 - (-1)^3 - 4^0 - (-2)^3 = 4$$

$$-(-7)^2 - (-1)^2 - 3^0 + (-2)^2 = -47$$

$$2^3 - (-4)^2 - (-1)^3 - 4^0 = -8$$

$$-(-1)^8 - (-3)^3 + (-2)^0 - 4^3 = -37$$

$$2^0 - (-1)^3 - 10^0 - (-4)^3 = 65$$

5. Vypočítej:

$$\left(-\frac{2}{3}\right)^2 = \frac{4}{9}$$

$$\left(\frac{2}{5}\right)^2 = \frac{4}{25}$$

$$\left(-\frac{1}{10}\right)^2 = \frac{1}{100}$$

$$\left(-2\frac{1}{2}\right)^2 = \frac{25}{4}$$

$$\left(-1\frac{1}{3}\right)^3 = -\frac{64}{27}$$

$$\left(-\frac{1}{7}\right)^3 = -\frac{1}{343}$$

$$-\left(-2\frac{1}{3}\right)^2 = \frac{49}{9}$$

$$\left(-\frac{4}{5}\right)^3 = -\frac{64}{125}$$

ANOTACE:

Pracovní list slouží k opakování početních operací s mocninami s přirozeným mocnitelem. Všichni žáci měli k dispozici vlastní pracovní list, který vyplňovali samostatně. Správné výsledky byly promítnuty na interaktivní tabuli. Pracovní list je přípravou na test.

POUŽITÉ ZDROJE:

Karel Kindl: Matematika- Přehled učiva základní školy, vydání 3., Praha 1980, Státní pedagogické nakladatelství, počet stran 408 ,SPN 5-43-11/3, 14-388-80

Odvárko Oldřich- Kadleček Jiří: Matematika pro 8. Ročník ZŠ 1.díl , 1.vydání 1999, Prometheus, počet stran 95, ISBN 80-7196-148-5