



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Základní škola Ústí nad Labem, Anežky České 702/17, příspěvková organizace

Číslo projektu: CZ.1.07/1.4.00/21.2887

Název projektu: „Učíme lépe a moderněji“

OP VK 1.4

Výukový materiál

Název DUMu: **VY_42_INOVACE_32_5_Opakování mocnin**
Číslo skupiny: 3
Autor: Mgr. Radek Láník
Vzdělávací oblast/Téma: Matematika a její aplikace / Číslo a proměnná
Druh učebního materiálu: Výuková prezentace
Metodický list: ne

Anotace: Materiál je určen pro žáky 8. ročníku. Písemná práce z mocnin .

Ověřeno ve třídě: VIII.B

Datum ověření: 26.11.2013

Prohlášení: 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. Prohlašuji dále, že výše uvedený materiál jsem ověřil(a) ve výuce a provedl(a) o tom zápis do TK.

Dávám souhlas, aby moje dílo bylo dáno k dispozici veřejnosti k účelům volného užití (§30 odst. 1 zákona 121/2000 Sb.), tj. že k uvedeným účelům může být kýmkoliv zveřejňováno, používáno, upravováno a uchováno.

Datum: 26.11.2013

Podpis:

Opakování mocnin

Skupina A

- 1) Zjednodušte:
 $3^4 \cdot 7^3 \cdot 7^5 \cdot 3 \cdot 3^2 =$
- 2) Zapiš jako mocninu:
 $5^{1125} : 5^{1120} =$
- 3) Zapiš jako mocninu: $(-4^5)^7 =$
- 4) Napiš rozvinutý zápis v desítkové soustavě: 36045 =
- 5) Zapiš číslem:
 $3 \cdot 10^5 + 7 \cdot 10^3 + 9 \cdot 1 =$
- 6) Zapiš jako mocninu s přirozeným mocnitelem:
 $11^8 : 11^{11} =$

Skupina B

- 1) Zjednodušte:
 $4^5 \cdot 6^2 \cdot 4 \cdot 4^2 \cdot 6^4 =$
- 2) Zapiš jako mocninu:
 $2^{926} : 2^{920} =$
- 3) Zapiš jako mocninu: $(-5^4)^8 =$
- 4) Napiš rozvinutý zápis v desítkové soustavě: 27201 =
- 5) Zapiš číslem:
 $4 \cdot 10^5 + 2 \cdot 10^2 + 7 \cdot 1 =$
- 6) Zapiš jako mocninu s přirozeným mocnitelem:
 $15^9 : 15^{14} =$

Řešení

Skupina A

$$1) 3^4 \cdot 7^3 \cdot 7^5 \cdot 3 \cdot 3^2 = 3^7 \cdot 7^8$$

Skupina B

$$1) 4^5 \cdot 6^2 \cdot 4 \cdot 4^2 \cdot 6^4 = 4^8 \cdot 6^6$$

Řešení

Skupina A

$$1) 3^4 \cdot 7^3 \cdot 7^5 \cdot 3 \cdot 3^2 = 3^7 \cdot 7^8$$

$$2) 5^{1125} : 5^{1120} = 5^5$$

Skupina B

$$1) 4^5 \cdot 6^2 \cdot 4 \cdot 4^2 \cdot 6^4 = 4^8 \cdot 6^6$$

$$2) 2^{926} : 2^{920} = 2^6$$

Řešení

Skupina A

$$1) 3^4 \cdot 7^3 \cdot 7^5 \cdot 3 \cdot 3^2 = 3^7 \cdot 7^8$$

$$2) 5^{1125} : 5^{1120} = 5^5$$

$$3) (-4^5)^7 = -4^{35}$$

Skupina B

$$1) 4^5 \cdot 6^2 \cdot 4 \cdot 4^2 \cdot 6^4 = 4^8 \cdot 6^6$$

$$2) 2^{926} : 2^{920} = 2^6$$

$$3) (-5^4)^8 = 5^{32}$$

Řešení

Skupina A

$$1) 3^4 \cdot 7^3 \cdot 7^5 \cdot 3 \cdot 3^2 = 3^7 \cdot 7^8$$

$$2) 5^{1125} : 5^{1120} = 5^5$$

$$3) (-4^5)^7 = -4^{35}$$

$$4) 36045 = \\ = 3 \cdot 10^4 + 6 \cdot 10^3 + 4 \cdot 10 + 9 \cdot 1$$

Skupina B

$$1) 4^5 \cdot 6^2 \cdot 4 \cdot 4^2 \cdot 6^4 = 4^8 \cdot 6^6$$

$$2) 2^{926} : 2^{920} = 2^6$$

$$3) (-5^4)^8 = 5^{32}$$

$$4) 27201 = \\ = 2 \cdot 10^4 + 7 \cdot 10^3 + 2 \cdot 10^2 + 9 \cdot 1$$

Řešení

Skupina A

$$1) 3^4 \cdot 7^3 \cdot 7^5 \cdot 3 \cdot 3^2 = 3^7 \cdot 7^8$$

$$2) 5^{1125} : 5^{1120} = 5^5$$

$$3) (-4^5)^7 = -4^{35}$$

$$4) 36045 = \\ = 3 \cdot 10^4 + 6 \cdot 10^3 + 4 \cdot 10 + 9 \cdot 1$$

$$5) 3 \cdot 10^5 + 7 \cdot 10^3 + 9 \cdot 1 = 307009$$

Skupina B

$$1) 4^5 \cdot 6^2 \cdot 4 \cdot 4^2 \cdot 6^4 = 4^8 \cdot 6^6$$

$$2) 2^{926} : 2^{920} = 2^6$$

$$3) (-5^4)^8 = 5^{32}$$

$$4) 27201 = \\ = 2 \cdot 10^4 + 7 \cdot 10^3 + 2 \cdot 10^2 + 9 \cdot 1$$

$$5) 4 \cdot 10^5 + 2 \cdot 10^2 + 7 \cdot 1 = 400207$$

Řešení

Skupina A

1) $3^4 \cdot 7^3 \cdot 7^5 \cdot 3 \cdot 3^2 = 3^7 \cdot 7^8$

2) $5^{1125} : 5^{1120} = 5^5$

3) $(-4^5)^7 = -4^{35}$

4) $36045 =$
 $= 3 \cdot 10^4 + 6 \cdot 10^3 + 4 \cdot 10 + 9 \cdot 1$

5) $3 \cdot 10^5 + 7 \cdot 10^3 + 9 \cdot 1 = 307009$

6) $11^8 : 11^{11} = 11^{-3} =$

Skupina B

1) $4^5 \cdot 6^2 \cdot 4 \cdot 4^2 \cdot 6^4 = 4^8 \cdot 6^6$

2) $2^{926} : 2^{920} = 2^6$

3) $(-5^4)^8 = 5^{32}$

4) $27201 =$
 $= 2 \cdot 10^4 + 7 \cdot 10^3 + 2 \cdot 10^2 + 9 \cdot 1$

5) $4 \cdot 10^5 + 2 \cdot 10^2 + 7 \cdot 1 = 400207$

6) $15^9 : 15^{14} = 15^{-5} =$

Řešení

Skupina A

$$1) 3^4 \cdot 7^3 \cdot 7^5 \cdot 3 \cdot 3^2 = 3^7 \cdot 7^8$$

$$2) 5^{1125} : 5^{1120} = 5^5$$

$$3) (-4^5)^7 = -4^{35}$$

$$4) 36045 = \\ = 3 \cdot 10^4 + 6 \cdot 10^3 + 4 \cdot 10 + 9 \cdot 1$$

$$5) 3 \cdot 10^5 + 7 \cdot 10^3 + 9 \cdot 1 = 307009$$

$$6) 11^8 : 11^{11} = 11^{-3} = \frac{1}{11^3}$$

Skupina B

$$1) 4^5 \cdot 6^2 \cdot 4 \cdot 4^2 \cdot 6^4 = 4^8 \cdot 6^6$$

$$2) 2^{926} : 2^{920} = 2^6$$

$$3) (-5^4)^8 = 5^{32}$$

$$4) 27201 = \\ = 2 \cdot 10^4 + 7 \cdot 10^3 + 2 \cdot 10^2 + 9 \cdot 1$$

$$5) 4 \cdot 10^5 + 2 \cdot 10^2 + 7 \cdot 1 = 400207$$

$$6) 15^9 : 15^{14} = 15^{-5} = \frac{1}{15^5}$$

Odkazy

Použitý zdroj: není-li uvedeno jinak, vlastní práce autora