



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

VY_32_INOVACE_D19_M8-9_ZÁPIS_ČÍSLA_V_DESÍTKOVÉ _SOUSTAVĚ

Název:	Zápis čísla v desítkové soustavě
Autor:	Mgr. Petra Koukolová
Škola:	Základní škola a Mateřská škola při lázních, Velké Losiny
Předmět/ročník:	Matematika/8.-9. ročník
Datum vytvoření :	Říjen 2013
Anotace:	Rozklad čísla a jeho zápis pomocí mocnin o základu 10

Zápis čísla v desítkové soustavě



Zapiš rozvinutý zápis čísla

$$1\ 234\ 567 =$$

zkrácený zápis čísla

$$= 1.1\ 000\ 000 + 2.100\ 000 + 3.10\ 000 + 4.1\ 000 + 5.100 + 6.10 + 7.1$$

rozvinutý zápis čísla



Zápis čísla v desítkové soustavě



- Zapiš jako mocninu se základem 10:
- **10**
- **100**
- **1 000**
- **10 000**
- **100 000**
- **1 000 000**
- **10 000 000**
- **100 000 000**
- **1 000 000 000**



Zápis čísla v desítkové soustavě



$$10 = 10^1$$

$$100 = 10^2$$

$$1\ 000 = 10^3$$

$$10\ 000 = 10^4$$

$$100\ 000 = 10^5$$

$$1\ 000\ 000 = 10^6$$

$$10\ 000\ 000 = 10^7$$

$$100\ 000\ 000 = 10^8$$

$$1\ 000\ 000\ 000 = 10^9$$

*Počet nul je
stejný jako
mocnitel*



Zápis čísla v desítkové soustavě



Zapiš rozvinutý zápis čísla:

$$6\ 278 = 6 \cdot 1\ 000 + 2 \cdot 100 + 7 \cdot 10 + 8 \cdot 1$$

Napiš rozvinutý zápis pomocí mocnin o základu 10

$$6\ 278 = 6 \cdot 10^3 + 2 \cdot 10^2 + 7 \cdot 10^1 + 8 \cdot 1$$

Zapiš rozvinutý zápis čísla:

$$-2\ 306 = - (2 \cdot 1\ 000 + 3 \cdot 100 + 0 \cdot 10 + 6 \cdot 1)$$

Napiš rozvinutý zápis pomocí mocnin o základu 10

$$-2\ 306 = - (2 \cdot 10^3 + 3 \cdot 10^2 + 0 \cdot 10^1 + 6 \cdot 1) = -2 \cdot 10^3 - 3 \cdot 10^2 - 0 \cdot 10^1 - 6 \cdot 1$$

Zápis čísla v desítkové soustavě



Napiš rozvinutý zápis čísla pomocí mocnin o základu 10

- 27
- - 602
- 1 008
- - 21 394
- 105 207
- 9 654 321



Zápis čísla v desítkové soustavě



Zkontroluj si:

- $27 = 2 \cdot 10^1 + 7 \cdot 1$
- $-602 = -6 \cdot 10^2 - 0 \cdot 10^1 - 2 \cdot 1$
- $1\ 008 = 1 \cdot 10^3 + 0 \cdot 10^2 + 0 \cdot 10^1 + 8 \cdot 1$
- $-21\ 394 = -2 \cdot 10^4 - 1 \cdot 10^3 - 3 \cdot 10^2 - 9 \cdot 10^1 - 4 \cdot 1$
- $105\ 207 = 1 \cdot 10^5 + 0 \cdot 10^4 + 5 \cdot 10^3 + 2 \cdot 10^2 + 0 \cdot 10^1 + 7 \cdot 1$
- $9\ 654\ 321 = 9 \cdot 10^6 + 6 \cdot 10^5 + 5 \cdot 10^4 + 4 \cdot 10^3 + 3 \cdot 10^2 + 2 \cdot 10^1 + 1 \cdot 1$



Zápis čísla v desítkové soustavě



Napiš zkrácený zápis čísla :

- $1 \cdot 10^6 + 5 \cdot 10^5 + 4 \cdot 10^4 + 0 \cdot 10^3 + 1 \cdot 10^2 + 2 \cdot 10^1 + 1 \cdot 1 =$
- $7 \cdot 10^4 + 0 \cdot 10^3 + 0 \cdot 10^2 + 9 \cdot 10^1 + 0 \cdot 1 =$
- $-2 \cdot 10^3 - 5 \cdot 10^2 - 7 \cdot 10^1 - 9 \cdot 1 =$
- $9 \cdot 10^5 + 9 \cdot 10^4 + 0 \cdot 10^3 + 0 \cdot 10^2 + 9 \cdot 10^1 + 0 \cdot 1 =$
- $-3 \cdot 10^2 - 2 \cdot 10^1 - 1 \cdot 1 =$
- $1 \cdot 10^3 + 2 \cdot 10^1 + 1 \cdot 1 =$
- $8 \cdot 10^6 + 8 \cdot 10^2 + 8 \cdot 10^1 =$



Zápis čísla v desítkové soustavě



Zkontroluj si:

- $1 \cdot 10^6 + 5 \cdot 10^5 + 4 \cdot 10^4 + 0 \cdot 10^3 + 1 \cdot 10^2 + 2 \cdot 10^1 + 1 \cdot 1 = 1\,540\,121$
- $7 \cdot 10^4 + 0 \cdot 10^3 + 0 \cdot 10^2 + 9 \cdot 10^1 + 0 \cdot 1 = 70\,090$
- $-2 \cdot 10^3 - 5 \cdot 10^2 - 7 \cdot 10^1 - 9 \cdot 1 = -2\,579$
- $9 \cdot 10^5 + 9 \cdot 10^4 + 0 \cdot 10^3 + 0 \cdot 10^2 + 9 \cdot 10^1 + 0 \cdot 1 = 990\,090$
- $-3 \cdot 10^2 - 2 \cdot 10^1 - 1 \cdot 1 = -321$
- $1 \cdot 10^3 + 2 \cdot 10^1 + 1 \cdot 1 = 1\,021$
- $8 \cdot 10^6 + 8 \cdot 10^2 + 8 \cdot 10^1 = 8\,000\,880$



Použité zdroje:



Kliparty office (online) [cit.2013-10-11].

Dostupné na:

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

Vlastní práce autora.