

Zápočtová práce

Práci odevzdejte do 8. února 2015.

- Jsou dány množiny $A = \{a, b, c\}$ a $B = \{a, y\}$.
 - Porovnejte kardinální čísla množin A , B a zdůvodněte výsledek (pomocí definice nerovnosti mezi kardinálními čísly).
 - Vypočtěte součet a součin kardinálních čísel množin A , B .
- Napište číslo, které bezprostředně následuje v dané číselné soustavě (**pokud možno bez převodu do desítkové soustavy, abyste si procvičili počítání po jedné v různých číselných soustavách!!**):
 - 110111_2
 - 123_4
 - 32288_9
 - $2A3B_{12}$
 - FFF_{16}
- Napište číslo, které bezprostředně předchází před daným číslem v dané číselné soustavě (**pokud možno bez převodu do desítkové soustavy!**):
 - 322_4
 - 1000_2
 - 2000_5
 - 450_6
 - 20_{16}
 - $13BA_{16}$
- Vypočtěte "bilandsky" (tedy ve dvojkové soustavě) příklady z učebnice Hejný, M. a kol.:
Matematika 5, nakl. Fraus:
 $111 + 10 =$ $10010 + 1011 =$ $11 + 11 + 11 =$
 $1001 - 10 =$ $10010 - 1001 =$ $10000 - 111 - 1111 =$
- Trojčiferné číslo zapsané v desítkové soustavě je zakončeno číslicí 5. Přesuneme-li ji na místo stovek a ostatní dvě číslice ponecháme beze změny (posunou se o řád vpravo), dostaneme nové číslo, které je o 207 větší než původní číslo. Určete původní i nové číslo. K řešení použijte rozvinutý zápis čísel v desítkové soustavě.