

## MATEMATIKA 3

### Úkoly na seminář 4. 11. 2015:

Zopakujte si:

- převody zápisu čísla z desítkové soustavy do soustavy s jiným základem a naopak
- řešení úloh, které využívají rozvinutý zápis čísla v desítkové soustavě

### Písemně zpracujte (4. úkol k zápočtu):

1. Zapište číslo 333 v číselné soustavě se základem 6 (použijte obě metody převodu). Dále zapište toto číslo v číselných soustavách se základem 4, 16, 2 a 8.

Pokud to lze, provádějte přímé převody.

(Přímé převody si ukážeme na příštím semináři v týdnu po státním svátku.)

2. Seřadte přirozená čísla  $a$ ,  $b$ ,  $c$ ,  $d$  podle velikosti:

$$a = 1101111_2, \quad b = 332_4, \quad c = AB_{12}, \quad d = AB_{16}$$

3. Napište číslo, které bezprostředně následuje po daném čísle v dané číselné soustavě (**pokuste se řešit úlohu bez využití převodu zápisu čísla do desítkové soustavy!**)

- |               |              |                 |
|---------------|--------------|-----------------|
| a) $110111_2$ | c) $123_4$   | e) $2AB1F_{16}$ |
| b) $3444_5$   | d) $32288_9$ | f) $FFF_{16}$   |

4. Napište číslo, které bezprostředně předchází před daným číslem v dané číselné soustavě (**bez převodu do desítkové soustavy!**):

$$a) 322_4 \quad b) 10000_2 \quad c) 2000_5 \quad d) 450_6 \quad e) 20_{16} \quad f) 13BA_{16}$$

5. Trojčíferné číslo zapsané v desítkové soustavě je zakončeno číslicí 5. Zaměníme-li mezi sebou číslice na místě stovek a jednotek, dostaneme nové číslo, které je o 396 menší než původní číslo. Určete původní číslo. (Pozor na počet řešení!)