

## MATEMATIKA 3

### Úkoly na seminář 21. 10. 2015:

Zopakujte si:

- vlastnosti početních výkonů v číselných množinách (N, C, Q, R) a připravte si dotazy k úloze 6,
- typy algebraických struktur se dvěma operacemi.
- vlastnosti množinových operací, zejména průniku a sjednocení množin

### Písemně zpracujte (3. úkol k zápočtu):

Je dána množina  $M = \{a, b\}$ .

- Zapište výčtem prvků potenční systém množiny  $M$ , tj. množinu  $P(M)$ , která obsahuje všechny podmnožiny množiny  $M$ .
- Sestavte operační tabulky operací  $\cup$  (sjednocení množin) a  $\cap$  (průnik množin) na systému  $P(M)$  a využijte je k určení vlastností těchto operací. Odpovědi zdůvodněte. (Asociativnost obou operací zjistěte obecně pro libovolné množiny s využitím Vennových diagramů.)
- Určete přesně typ algebraických struktur  $(P(M), \cup)$ ,  $(P(M), \cap)$  a algebraické struktury  $(P(M), \cup, \cap)$ . (Nezapomeňte ověřit distributivnost průniku vzhledem ke sjednocení množin pomocí Vennových diagramů.)