

## ALG2 – 10. cvičení

- 1) Je každý podsvaz booleovského svazu opět booleovský?
- 2) Může být jeden ideál jádrem dvou kongruencí na nějakém svazu?
- 3) Může existovat ideál svazu, který není jádrem žádné kongruence?
- 4) Ukažte, že pro každý booleovský svaz platí:  
 $a \leq b \Leftrightarrow a \wedge b' = 0$ .
- 5) Dokažte, že je-li  $L$  distributivní svaz konečné délky s 0 a 1 a prvek 1 je spojením atomů, je  $L$  booleovský svaz.
- 6) Nalezněte svaz všech ekvivalencí na tříprvkové množině (vzhledem k operaci  $\subseteq$ ).
- 7) Ukažte, že pro dva různé atomy  $p, q$  jednoznačně komplementárního atomického svazu platí  $p \leq q'$ .
- 8) S pomocí Hornerova schématu nalezněte reálné kořeny následujících polynomů:
  - a)  $f_1(x) = x^5 + 2x^3 - 4x^4 + 2x^2 + x + 6$
  - b)  $f_2(x) = x^4 - 4x^3 - 10x^2 + 28x - 15$
  - c)  $f_3(x) = x^3 - 3x^2 + 12x + 16$
  - d)  $f_4(x) = x^5 + 2x^4 - 13x^3 - 26x^2 + 36x + 72$
- 9) Pro polynom  $g(x) = x^4 - 8x^3 + 24x^2 - 50x + 90$  nalezněte Taylorův polynom o středu  $c = 2$ .