



- c)  $\text{vcount}(A, p)$  – počet výskytov výrokovej premennej  $p$  vo formule  $A$ ;
- d)  $\text{ccount}(A)$  – počet logických spojok vo formule  $A$ ;
- e)  $\text{pcount}(A)$  – počet výskytov zátvoriek vo formule  $A$ .

**Úloha 11.** Určte stupeň formúl z úlohy 5.

**Úloha 12.** Dokážte alebo vyvráťte nasledovné tvrdenia:

- a)  $|\text{vars}(A)| \leq \deg(A) + 1$ ;
- b)  $|\text{sub}(A)| \leq \deg(A) + |\text{vars}(A)|$ ;
- c)  $\deg(A) = |\text{vars}(A)|$ ;
- d) počet výskytov pravých zátvoriek v  $A$  plus počet negácií v  $A$  je menší alebo rovný stupňu  $A$ ;
- e) ak  $A$  je podformulou  $B$ , tak  $\deg(A) \leq \deg(B)$ ;
- f) ak  $\deg(A) < \deg(B)$ , tak  $A$  je podformulou  $B$ ;
- g) ak  $A$  je priamou podformulou  $B$  a  $B$  je priamou podformulou  $C$ , tak  $\deg(C) = 2 + \deg(A)$ ;
- h)  $\deg(A) = \text{ccount}(A)$ ;
- i) ak  $A$  je podformulou  $B$ , tak sa nachádza v každej vytvárajúcej postupnosti pre  $B$ ;
- j) ak sa  $A$  nachádza vo vytvárajúcej postupnosti pre  $B$ , tak  $A$  je podformulou  $B$ ;
- k) ak sa  $A$  nachádza pred  $B$  vo vytvárajúcej postupnosti pre formulu  $X$ , tak  $A$  je podformulou  $B$ ;
- l) všetky vytvárajúce postupnosti pre formulu  $A$  majú rovnakú dĺžku;
- m) ak  $T$  je vytvárajúci strom pre  $A$  a  $P$  je vytvárajúca postupnosť pre  $A$ , potom počet vrcholov  $T$  je rovnaký ako dĺžka  $P$ ;
- n) dĺžka vytvárajúcej postupnosti pre  $A$  je rovná stupňu  $A$ ;
- o) počet vrcholov vytvárajúceho stromu pre  $A$  je rovný stupňu  $A$ .