

## 8. GRÖBNEROVE BÁZY

- 51.** Ukážte, že graduované reverzné lexikografické usporiadanie je naozaj usporiadaním monómov.
- 52.** Ukážte, že v okruhu  $k[x]$  ( $k$  je pole) existuje jediné usporiadanie monómov.
- 53.** Nech  $>$  je usporiadanie monómov. Pre rôzne monómy  $x^\alpha, x^\beta$  ukážte, že ak  $x^\alpha$  je deliteľný monómom  $x^\beta$ , potom  $x^\alpha > x^\beta$ . Je pravdivá aj opačná implikácia?
- 54.** V okruhu  $k[x_1, \dots, x_n]$  majme zvolené usporiadanie monómov. Nech  $G = \{f_1, \dots, f_k\}$  je Gröbnerova báza ideálu  $I \subset k[x_1, \dots, x_n]$ . Ak  $LT(f_i) \mid LT(f_j)$  ( $i \neq j$ ), tak potom aj  $\{f_1, \dots, f_{j-1}, f_{j+1}, \dots, f_k\}$  je Gröbnerova báza ideálu  $I$ . Dokážte.