Divizibilitatea polinoamelor

Fie polinoamele $f, g \in K[X]$.
Definiţii.

- Polinomul g **divide** polinomul f dacă există un polinom $h \in K[X]$ astfel încât $f = g \cdot h$.
- Polinomul g se numeşte **divizor** al lui f.
- Polinomul f se numeşte **multiplu** al lui g.

Notaţie. $g \mid f$ sau $f \vdots g$.

Observaţie. Polinomul f se divide cu polinomul $g \neq 0$ dacă şi numai dacă restul împărţirii lui f la g este polinomul nul.

Proprietăţile relaţiei de divizivilitate:

1. Reflexivitatea:
$f \mid f, \forall f \in K[X]$

2. Tranzitivitatea:
Dacă $f \mid g$ şi $g \mid h \Rightarrow f \mid h$

3. Dacă $f \mid g$ şi $f \mid h \Rightarrow f \mid (pg + qh), \forall p, q \in K[X]$.

Definiţie. Polinoamele $f, g \in K[X]$ se numesc **asociate în divizibilitate**, dacă $f \mid g$ şi $g \mid f$.
Notaţie. $f \sim g$.

www.Lectii-Virtuale.ro