

## 6. előadás (márc. 21.)

### 1. Polinomfüggvények [K 2.4]

def.:  $T$  test,  $n \in \mathbb{N}$ ,  $a_k \in T$ -vel ( $k = 0, 1, \dots, n$ )

$p(x): x \mapsto \sum_{k=0}^n a_k x^k$  típusú függvény

*helyettesítési érték*:  $b \in T$ -vel  $p(b) = \sum_{k=0}^n a_k b^k$

*gyök*:  $c \in T$ -re  $c$  gyök, ha  $p(c) = 0$ .

Példák: 1.  $T = \mathbb{R}$ -re első-, másod-, harmadfokú fgv.-ek  
és gyökeik, stb.

2.  $T = \mathbb{Z}_p$ -re  $p(x) = x^p$  és  $q(x) = x$ : egyenlők!

### 2. (Formális) polinomok [K 2.1]

„def.”:  $p = \sum_{k=0}^n a_k x^k$  alakú formális kifejezések

fok

műveletek  $T[x]$ -ben: összeadás és szorzás

áll.: ezekre  $T[x]$  kommutatív, egységelemes

nullosztómentes gyűrű, de nem test

def.: *polinom hely. értéke, gyöke*:

a megf. pol.fgv. hely. értéke, gyöke

TÉTEL:  $p = (x - b)g + p(b)$

KÖV.:  $p$ -nek gyöke  $b \Leftrightarrow p$  osztható  $(x - b)$ -vel