

**9. feladatsor: Polinomok****1. feladat**

Ossza maradékosan az  $x^5 + x^4 - 15x^3 + 25x^2 + 2x - 3 \in \mathbb{Z}[x]$  polinomot az  $x^2 + 4x - 5 \in \mathbb{Z}[x]$  polinommal.

**2. feladat**

Határozza meg a  $p$  paraméter értékét úgy, hogy  $x - 2 \mid x^3 + 4x^2 + 3x + p$  teljesüljön.

**3. feladat**

Legyen  $f(x) = x^4 - 3x^3 + x + 6 \in \mathbb{R}[x]$ . Határozza meg a  $f(3), f(-1), f(2), f(-2)$  helyettesítési értékeket.

**4. feladat**

Határozza meg az  $f(x) = 4x^3 + 3x^2 + 3x + 4 \in \mathbb{Z}[x]$  racionális gyökeit.

**5. feladat**

Az  $f(x) = ax^4 + bx^3 + 1 \in \mathbb{R}[x]$  polinomnak az egyik többszörös gyöke 2. Mennyi lehet az  $a, b$  paraméterek értéke?

**6. feladat**

Határozza meg az  $a$  paraméter értékét úgy, hogy az  $f(x) = x^5 - ax^2 - ax + 1 \in \mathbb{R}[x]$  polinomnak az  $x = -1$  legalább kétszeres gyöke legyen.

**7. feladat**

Hogyan válasszuk meg az  $a, b$  együtthatók értékét, hogy  $1 + i \in \mathbb{C}$  gyöke legyen az  $f(x) = x^3 + 2x^2 + ax + b \in \mathbb{C}[x]$  polinomnak?

Koch-Gömöri Richárd, kgomoririchard@inf.elte.hu, kgomori.richard@gmail.com