
Autoebaluazioa: 8. Gaia

Ariketa 1. *Kalkulatu $\text{zkh}(x^5 - 1, x^3 + x - 2)$*

Ariketa 2. *Baldin eta $f(x) \in K[x]$ bada, $\text{dg}(f(x)) = 2$ edo 3 izanik, frogatu $f(x)$, K gainean irreduziblea dela baldin eta soilik baldin $f(x)$ polinomioak ez baditu errorik K -n.*

Ariketa 3. *Izan bedi $f(x) = a_0 + a_1x + \dots + a_nx^n \in \mathbb{Z}[x]$ eta demagun $\text{dg}(f(x)) \geq 2$ dela. Orduan, \mathbb{Q} gorputzaren gainean $f(x)$ polinomioaren erroren bat egotekotan, erro hori $\frac{r}{s}$ motatakoa da, non $r \mid a_0, s \mid a_n, r, s \in \mathbb{Z}$ eta $\text{zkh}(r, s) = 1$ diren.*

Ariketa 4. *Frogatu $f(x) = 2x^3 - x^2 + 8x + 1 \in \mathbb{Z}[x]$ polinomioak ez dituela erro arrazionalik.*

Ariketa 5. *Deskonposatu $f(x) = x^4 - 2x^2 + 8x + 1 \in \mathbb{Z}[x]$ polinomioa.*

Ariketa 6. *Deskonposatu $f(x) = x^6 - 25x^5 + 3x^2 + 12 \in \mathbb{Z}[x]$ polinomioa.*