

Polynómy – Hornerova schéma

1. Vydeľte polynóm $2x^6 - x^3 + x^2 - x - 1$ polynómom:
 - a) $x^2 + 1$,
 - b) $x - 1$.
2. Určte násobnosť koreňa:
 - a) 1 polynómu $3x^4 - 3x^3 + x^2 - x$ v poli R ,
 - b) 1 polynómu $x^3 + x^2 + x + 1$ v poli Z_2 ,
 - c) 0 polynómu $(x^2 + i)^2 + 1$ v poli C .
3. Nájdite polynóm s reálnymi koeficientmi najnižšieho možného stupňa podľa daných podmienok:
 - a) 3 je dvojnásobný, 5 je jednoduchý koreň,
 - b) $3 + 3i$ je jednoduchý koreň a absolútny člen je rovný 10,
 - c) $1 + i$ je dvojnásobný koreň a absolútny člen je rovný 1.
4. Nájdite zvyšné korene polynómu ak viete, že:
 - a) polynóm $x^3 + 2x^2 + x + 2$ má koreň i ,
 - b) polynóm $3x^4 + 2x^3 + 2x^2 + x + 2$ má koreň 1 v poli Z_5 .
5. Pre aké hodnoty parametra λ je 2 koreňom polynómu

$$2x^4 + x^3 + \lambda x^2 + 3$$

v poli Z_5 .