

1. rozložte na koreňové činitele a napíšte koreňe daného polynómu pomocou hornerovej schémy

- $x^5 + 7x^4 - 39x^3 - 127x^2 + 518x - 360$
- $x^5 - 2x^4 - 10x^3 + 20x^2 + 9x - 18$
- $4x^4 - 56x^3 + 192x^2 + 56x - 196$
- $x^5 - 9x^4 + 25x^3 - 15x^2 - 26x + 24$
- $x^5 - 12x^4 + 40x^3 - 30x^2 - 41x + 42$
- $3x^5 - 27x^4 + 66x^3 - 18x^2 - 69x + 45$
- $7x^5 - 77x^4 + 273x^3 - 287x^2 - 224x + 420$
- $11x^5 - 110x^4 + 330x^3 - 220x^2 - 341x + 330$

2. nájdite ostatné korene kubickej rovnice ak viete že jeden koreň je

- $x=2$                        $x^3 - x^2 - 212x + 420$
- $x=2$                        $x^3 + 16x^2 - 151x + 230$
- $x=5$                        $x^3 - 6x^2 + 3x + 10$
- $x=11$                       $x^3 - 12x^2 - 31x + 462$
- $x=-8$                      $x^3 + 36x^2 + 339x + 920$
- $x=-4$                      $x^3 + 27x^2 + 182x + 360$

3. vydeľte polynóm polynómom

- $(x^5 + 7x^4 - 287x^3 + 1717x^2 - 3278x + 1840) : (x^3 - 11x^2 + 26x - 16)$
- $(x^5 - 12x^4 - 161x^3 + 2400x^2 - 5924x + 3696) : (x^2 + 2x - 168)$
- $(5x^5 + 7x^4 - 20x^3 - 11x^2 + 23x - 6) : (x^2 + x - 3) =$
- $(8x^3 - 10x^2 - 13x + 19) : (2x - 3) =$
- $(4x^4 - 14x^3 - 24x^2 - 54) : (x^2 - 3x - 9) =$
- $(x^3 - 5x^2 + 19x - 9) : (x^2 - 2x + 3) =$
- $(3x^4 + 5x^3 - 16x^2 - 15x + 21) : (x^2 - 3) =$
- $(2x^5 + 4x^4 - 5x^3 - 6x^2 + 3x) : (2x^2 - 3x) =$
- $(x^3 - 7x + 6) : (x - 1) =$
- $(x^3 - 4x^2 + 5x - 3) : (x^2 - 2x + 3) =$
- $(x^5 - 8x + 7) : (x - 7) =$
- $(x^4 - x^3 + x^2) : (x + 1) =$

4. Určte pre aké prirodzené číslo n platí, že môžeme polynóm

- $(x^3 + nx^2 + nx + n - 2)$  deliť výrazom  $(x + 1)$  so zvyškom 6
- $((2n - 1)x^2 + 5nx + n^2 - 4)$  deliť výrazom  $(x - 2)$  bezo zvyšku
- $(2x^2 + nx^2 + 3nx + n^2 + 3)$  deliť koreňovým činiteľom  $(x - 2)$

5. riešte:

- $(4567)_{10} = ( \quad )_2$
- $(1567)_8 = ( \quad )_{10}$
- $(12678)_{10} = ( \quad )_{16}$
- $(4AB98)_{16} = ( \quad )_{10}$
- $(10111001010)_2 = ( \quad )_{10}$