

MATEMATICKÁ ANALÝZA 1
DRUHÉ CVIČENÍ – HORNEROVO SCHÉMA A PARCIÁLNÍ ZLOMKY
3. 10. 2024

PŘÍKLAD 1: Určete kořeny polynomů a napište jejich rozklad na součin

a) $P(x) = x^5 - 3x^4 - 5x^3 + 15x^2 + 4x - 12$,

b) $P(x) = x^5 - 10x^4 + 34x^3 - 36x^2 - 27x + 54$,

c) $P(x) = x^4 - 7x^2 - 4x + 20$,

d) $P(x) = x^4 + 3x^3 - 4x$.

PŘÍKLAD 2: Proved'te dělení polynomů:

a) $(x^5 + 2x^3 - 3x^2 + x + 4) : (x^3 + 2x^2 + 1)$,

b) $(x^5 + 3x^2 + 2x - 4) : (x^2 - 1)$.

PŘÍKLAD 3: Rozložte dané funkce na parciální zlomky

a) $R(x) = \frac{-2x^2+21x+35}{(x-3)(x+2)(x+5)}$,

b) $R(x) = \frac{7x+2}{x^3+8}$,

c) $R(x) = \frac{x^2+4x}{x^4-16}$,

d) $R(x) = \frac{x^4+6x^3+x-2}{x^4-2x^3}$,

e) $R(x) = \frac{x-1}{x^4+3x^2+2}$.