

## Derivace polynomu

61. V polynomu  $f = ax^4 + bx^3 + 1$  nalezněte koeficienty  $a, b$  tak, aby kořen 1 byl alespoň dvojnásobný.
62. V polynomu  $f = x^5 - ax^2 - ax + 1$  nalezněte  $a$  tak, aby číslo  $c = -1$  bylo alespoň dvojnásobným kořenem.
63. Pomocí derivace najděte vícenásobné kořeny polynomu  $f(x) = x^4 - 2x^3 - 3x^2 + 4x + 4$ .

## Polynomy s celočíselnými kořeny

64. Nalezněte všechny racionální kořeny polynomu  $f(x) = 6x^4 + 19x^3 - 7x^2 - 26x + 12$ .
65. Řešte rovnici  $x^3 + 4x^2 + x - 6 = 0$ .

### Domácí cvičení:

66. V polynomu  $f(x) = 2x^3 + ax^2 + bx + 12$  určete koeficienty  $a, b$  tak, aby kořen 2 byl alespoň dvojnásobný.
67. Pomocí derivace najděte vícenásobné kořeny polynomu  $f = 4x^5 + 20x^4 + 25x^3 - 10x^2 - 20 + 8$  nad tělesem racionálních čísel.
68. Určete racionální kořeny polynomu  $f(x) = 4x^3 - 4x^2 - 11x + 6$ .

### Literatura:

Budínová, I. (2013). *Polynomy*. MU