

8. Polynomická funkce (především lineární a kvadratická funkce)

Osnova: konstantní a lineární funkce a jejich vlastnosti + důkazy, kvadratická funkce a její vlastnosti + důkazy, grafy, extrémy kvadratické funkce; polynomická funkce a její vlastnosti; aplikace diferenciálního a integrálního počtu

SÚM 184/60a, 61b, 63b(c)f, 65, (68), 69, 73a(b);

301/46b, 47a, 48b(c), 64; 321/149a(c), 152(a)c, 153(a)b, 154a; 327/200c

SMP 106/8, 107/9

106/8 Nakreslete graf funkce $y = x^2 + 2$ a několik přímek, které mají rovnice $y = k(x - 2)$, $k \in R$. Vyložte, jak vám tato geometrická situace pomůže při odhadu řešení rovnice $x^2 + 2 = k(x - 2)$ s parametrem $k \in R$. Rovnici vyřešte.

107/9 Nakreslete grafy několika funkcí $y = ax^2 + 2$ pro hodnoty $a \neq 0$, dále přímku $y = 2x$. Vyložte, jak vám zobrazené útvary pomáhají k odhadu řešení rovnice $ax^2 + 2 = 2x$ s parametrem $a \in R$, $a \neq 0$. Rovnici vyřešte.

Gaussova eliminační metoda

SÚM 50/351, (353), 355, 357, 361b(d), 367, 371a(b)