

## 2.5.5 Grafy kvadratických funkcí s parametry

- Př. 1:** Nakresli graf funkce  $y = x^2 - 4x + c$ . Jaký vliv má na graf hodnota parametru  $c$ ?
- Př. 2:** Nakresli graf funkce  $y = x^2 + 4ax - b$ . Urči hodnotu minima a pro které  $x$  ho funkce dosahuje.
- Př. 3:** Nakresli graf funkce  $y = 2x^2 + bx + 4c$ . Urči hodnotu minima a pro které  $x$  ho funkce dosahuje.
- Př. 4:** Nakresli graf funkce  $y = ax^2 + bx + c$ , kde  $a > 0$ . Urči, pro jaké  $x$  má funkce minimum, a urči jeho hodnotu. Rozhodni, pro které hodnoty  $x$  je funkce rostoucí a pro které klesající.
- Př. 5:** Je dána kvadratická funkce  $y = bx^2 + 2acx + 3c$ , kde  $b < 0$ . Rozhodni, pro které hodnoty  $x$  je funkce rostoucí a pro které klesající. Zdůvodni, zda má funkce minimum nebo maximum, a najdi jeho souřadnice.
- Př. 6:** Je dána kvadratická funkce  $y = c^2x^2 - cbx - 2a$ . Rozhodni, pro které hodnoty  $x$  je funkce rostoucí a pro které klesající. Zdůvodni, zda má funkce minimum nebo maximum, a najdi jeho souřadnice.
- Př. 7:** (BONUS) Vrať se k příkladu 4 a najdi číslo, které rozhoduje o tom, zda se graf kvadratické funkce protne s osou  $x$ . Jak souvisí toto číslo se vzorcem pro kořeny kvadratické rovnice?