

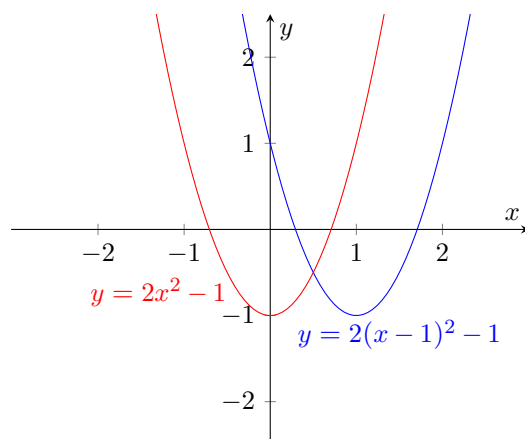
## Funkce

### Vlastnosti kvadratické funkce

Nyní si popíšeme vlastnosti funkce vzhledem k hodnotám  $a$ ,  $b$  a  $c$  v obecném vzorci  $y = a(x + b)^2 + c$ .

$a > 0$  například  $y = 2(x - 1)^2 - 1$

1.  $D_f = \mathbb{R}$
2. obor hodnot  $H_f$  je od souřadnice vrcholu (na ose  $y$ ) do  $+\infty$ , (v tomto konkrétním příkladě  $H_f = \langle -1; +\infty \rangle$ )
3. rostoucí od souřadnice vrcholu (na ose  $x$ ) do  $-\infty$ , (v tomto konkrétním příkladě od 1 do  $\infty$ )
4. klesající od  $-\infty$  do souřadnice vrcholu (na ose  $x$ ), (v tomto konkrétním příkladě  $-\infty$  do 1)
5. je zdola omezená
6. minimum ve vrcholu paraboly (v tomto konkrétním příkladě (1; -1))
7. pokud je  $b = 0$ , je funkce sudá (červená parabola)
8. není lichá
9. není periodická



$a < 0$  například  $y = -2(x - 1)^2 + 1$

1.  $D_f = \mathbb{R}$
2. obor hodnot  $H_f$  je od  $-\infty$  do souřadnice vrcholu (na ose  $y$ ) (v tomto konkrétním příkladě  $H_f = (-\infty; 1)$ )
3. rostoucí od  $-\infty$  do souřadnice vrcholu (na ose  $x$ ), (v tomto konkrétním příkladě  $-\infty$  do 1)
4. klesající od souřadnice vrcholu (na ose  $x$ ) do  $-\infty$ , (v tomto konkrétním příkladě od 1 do  $\infty$ )
5. je shora omezená
6. maximum ve vrcholu paraboly (v tomto konkrétním příkladě (1;1))
7. pokud je  $b = 0$ , je funkce sudá (červená parabola)
8. není lichá
9. není periodická

