

# Kvadratická

## rovnice

$$ax^2 + bx + c = 0$$

**Diskriminant:**  $D = b^2 - 4ac$

$D > 0$   
2 řešení

$D = 0$   
1 řešení

$D < 0$   
0 řešení

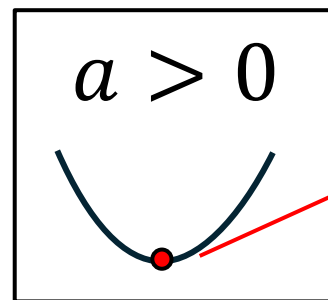
**Řešení:**  $x_{1,2} = \frac{-b \pm \sqrt{D}}{2a}$

### Zahřívací příklady

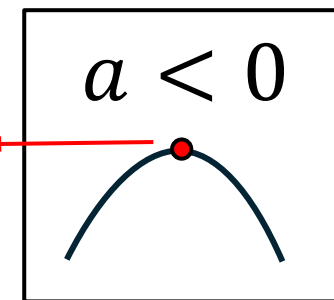
- 1) Kolik řešení má  $x^2 - 2x + 1 = 0$  1
- 2) Jaký je součet řešení  $2x^2 + 7x - 4 = 0$  -7/2

## funkce

$$f(x) = ax^2 + bx + c$$



vrchol V  
paraboly



$$V_x = -\frac{b}{2a} ; V_y = f(V_x) = -\frac{b^2}{4a} + c$$

### Zahřívací příklad

- 3) Jaké jsou souřadnice vrcholu

$$f(x) = 3x^2 - 6x + 7$$

$V_x = 1$

$V_y = 4$