

# Funkcja kwadratowa i jej podstawowe wzory

WYBIERAJ ODPOWIEDNIE POLA Z WZORAMI DOTYCZĄCYMI FUNKCJI KWADRATOWEJ. ZMIENIAJ SUWAKAMI WARTOŚCI  $a, b, c$  FUNKCJI I ZOBACZ JAK ZMIENIAJĄ SIĘ JEJ PARAMETRY.

$$f(x) = 1x^2 - 5x + 4$$

$a = 1$

$b = -5$

$c = 4$

## PODSTAWOWE WZORY

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

☒ WZÓR NA DELTĘ  $\Delta = b^2 - 4ac$

☒ MIEJSCA ZEROWE  $x_{1,2} = \frac{-b \pm \sqrt{\Delta}}{2a}$

☒ WPÓŁRZĘDNE WIERZCHOŁKA  $(p, q) = \left( \frac{-b}{2a}, \frac{-\Delta}{4a} \right)$

☒ POSTAĆ ILOCZYNOWA  $f(x) = a(x - x_1)(x - x_2)$

☒ POSTAĆ KANONICZNA  $f(x) = a(x - p)^2 + q$

☒ PARAMETRY I POSTACIE DLA WYBRANEGO PRZYKŁADU

$$f(x) = 1x^2 - 5x + 4$$

$$\Delta = 9; \sqrt{\Delta} = 3$$

$$x_1 = 1; x_2 = 4$$

$$(p, q) = (2.5; -2.25)$$

$$f(x) = 1(x - 1)(x - 4)$$

$$f(x) = 1(x - 2.5)^2 - 2.25$$