

## Postać kanoniczna funkcji kwadratowej

Funkcja kwadratowa zapisana w postaci kanonicznej wygląda tak:

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

gdzie  $a, p, q$  są współczynnikami liczbowymi i  $a \neq 0$ .

Współczynniki  $p$  i  $q$  są współrzędnymi wierzchołka paraboli, będącej wykresem funkcji kwadratowej. Oznaczmy ten wierzchołek przez  $W = (p, q)$ . Jeżeli znamy postać ogólną funkcji kwadratowej, to możemy obliczyć współrzędne  $p$  i  $q$  ze wzorów:

$$p = \frac{-b}{2a}$$
$$q = \frac{-\Delta}{4a}$$

**Zaletą postaci kanonicznej** jest to, że widać z niej od razu współrzędne wierzchołka paraboli.

Dodatkowo po współczynniku  $a$  możemy określić, czy ramiona paraboli są skierowane do góry ( $a > 0$ ), czy do dołu ( $a < 0$ ).