# Od schematu do wyzwania

Sześć zadań / Ekstrema paraboli na przedziale

Imię i nazwisko: .....

**1 UTRWALENIE +**

Dla $f(x) = 2(x-2)^2 - 8$ podaj wierzchołek, zera i zbiór wartości.

**2 UTRWALENIE +**

Zapisz $f(x) = x^2 - 4x + 7$ w postaci kanonicznej i podaj minimum.

**3 UTRWALENIE +**

Funkcja ma wierzchołek $(2, -2)$ i przechodzi przez $(3, 1)$. Wyznacz jej wzór.

**4 KROK DALEJ**

Dla $f(x) = (x-2)^2$ znajdź najmniejszą wartość $f(x) + f(x+2)$.

**5 POZIOM KONKURSOWY / PRZYGOTOWANIE**

Wykaż, że dla każdego rzeczywistego x zachodzi $(x-2)^2 + (x-4)^2 \geq 2$. Ustal warunek równości.

**6 ZADANIE KONKURSOWE / PEŁNE WYZWANIE**

Dla jakich rzeczywistych m równanie $(|x|-2)^2 - 4 = m$ ma dokładnie trzy różne rozwiązania?