



## FUNKCJA KWADRATOWA (poziom rozszerzony)

1. Zapisz warunek dotyczący różnych pierwiastków równania kwadratowego przy pomocy wzorów Viete'a:

a)  $x_1^2 x_2^3 + x_1^3 x_2^2 = 3$

b)  $x_1^2 - x_2^2 = x_1^4 - x_2^4$

c) potrojony jeden z pierwiastków jest równy podwojonemu drugiemu.

2. Dla jakich wartości parametru  $n$ , równanie  $x^2 + (n+1)x + n - 2 = 0$ , ma dwa pierwiastki dodatnie, których suma odwrotności jest równa 0,5?

3. Rozwiąż nierówność  $(x+1)^2 - |x+1| - 2 < 0$

4. Suma dwóch liczb jest równa 64. Jaką największą wartość może przyjąć iloczyn tych liczb?

5. Sprawdź, czy rozwiązania poniższego układu równań mają rządne dodatnie

$$\begin{cases} y = 2(x-3)^2 - 10 \\ y = -x^2 - 2x + 9 \end{cases}$$