

Imię i nazwisko

klasa

Grupa A

Nr zadania	1	2	3	4	Suma
Liczba punktów					

Funkcja kwadratowa

Praca klasowa nr 1

Zadanie 1. (5 pkt)

Dane są funkcje kwadratowe $f(x) = ax^2 + bx + c$ oraz $g(x) = x^2 + 2ax - c$.

- Wyznacz wszystkie wartości parametrów a , b , c , wiedząc, że funkcja g ma tylko jedno miejsce zerowe, natomiast funkcja f przyjmuje wartości ujemne wtedy i tylko wtedy, gdy $x \in (-2, 1)$.
- Rozwiąż równanie $f(x) = g(x)$.

Zadanie 2. (5 pkt)

Narysuj wykres funkcji $f(x) = \begin{cases} x^2 + 6x + 8, & \text{jeśli } x \in (-\infty, -2) \\ -x^2 + 4, & \text{jeśli } x \in \langle -2, 2 \rangle \\ x^2 - 6x + 8, & \text{jeśli } x \in (2, +\infty) \end{cases}$, a następnie podaj rozwiąza-

nie nierówności $f(x+1) - 4 \geq 0$.

Zadanie 3. (5 pkt)

Suma długości dwóch boków trójkąta wynosi 10, a miara kąta między tymi bokami jest równa 120° . Jaką najmniejszą wartość ma obwód tego trójkąta?

Zadanie 4. (5 pkt)

Dane są zbiory $A = \{x: x \in \mathbf{R} \wedge x^2 \geq -x\}$ oraz $B = \{x: x \in \mathbf{R} \wedge \sqrt{x^2 + 4x + 3} > 2x + 2\}$.
Wyznacz zbiory: A , B , $A - B$.