

Imię i nazwisko .....

klasa .....

**Grupa A**

Nr zadania	1	2	3	4	5	Suma
Liczba punktów						

## Funkcja kwadratowa

### Praca klasowa nr 4

#### Zadanie 1. (6 pkt)

Naszkicuj wykres funkcji  $y = |x^2 - 2|x| - 3|$ , a następnie, korzystając z tego wykresu, określ liczbę rozwiązań równania  $|x^2 - 2|x| - 3| = |m| - 1$  w zależności od wartości parametru  $m$  ( $m \in \mathbf{R}$ ). Naszkicuj wykres funkcji  $y = g(m)$  wyrażającej liczbę rozwiązań tego równania w zależności od wartości parametru  $m$ .

#### Zadanie 2. (6 pkt)

Dany jest układ równań  $\begin{cases} 3x + 2y = 7m + 3 \\ -x + 5y = 9m + 16 \end{cases}$ . Wiedząc, że para  $(x, y)$  jest rozwiązaniem tego układu, znajdź najmniejszą wartość wyrażenia  $y^2 - 4x$ . Dla jakiej wartości parametru  $m$  ( $m \in \mathbf{R}$ ) jest ona osiągnana?

#### Zadanie 3. (6 pkt)

Wyznacz te wartości parametru  $m$  ( $m \in \mathbf{R}$ ), dla których rozwiązania równania

$$x^2 - (m + 1)x - m = 0 \text{ spełniają warunek } 8x_1 - x_1^2 x_2 < x_1 x_2^2 - 8x_2.$$

#### Zadanie 4. (6 pkt)

Wyznacz wszystkie wartości parametru  $m$  ( $m \in \mathbf{R}$ ), dla których zbiór rozwiązań nierówności  $(x - m - 1)(x + 2m) \leq 0$  zawiera się w przedziale  $\langle -3, 5 \rangle$ .

#### Zadanie 5. (6 pkt)

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