

Imię i nazwisko .....

klasa .....

### Grupa B

Nr zadania	1	2	3	4	Suma
Liczba punktów					

## Ciągi

### Praca klasowa nr 2

#### Zadanie 1. (5 pkt)

Pierwiastkami wielomianu  $W(x) = x^3 + px^2 + 23x + q$  są trzy liczby tworzące ciąg arytmetyczny. Wiedząc, że suma pierwiastków wielomianu jest równa 9, oblicz wartości parametrów  $p$  i  $q$  oraz pierwiastki wielomianu  $W(x)$ .

#### Zadanie 2. (5 pkt)

Wyznacz wszystkie wartości  $x$  i  $y$ , dla których ciąg  $(x - y^2, -y - x^2, x - 2y - 3)$  jest jednocześnie arytmetyczny i geometryczny.

#### Zadanie 3. (5 pkt)

Pewien ciąg geometryczny  $(a_n)$  ma parzystą liczbę wyrazów. Suma wszystkich wyrazów jest sześć razy większa od sumy wyrazów ciągu stojących na miejscach nieparzystych. Wyznacz iloraz tego ciągu.

#### Zadanie 4. (5 pkt)

Dany jest nieskończony ciąg liczbowy  $(a_n)$  określony wzorem  $a_n = \frac{6n - 6}{n + 1}$ .

- Wyznacz wszystkie naturalne dodatnie wyrazy ciągu  $(a_n)$ .
- Zbadaj monotoniczność ciągu.