

## Praca klasowa - Ciągi - grupa A

W zadaniach zamkniętych (o numerach od 1- 6) zaznacz prawidłową odpowiedź

### Zadanie 1. (1pkt)

Suma pięciu początkowych wyrazów ciągu danego wzorem  $a_n = 6 - 3n$  jest równa:

- A. 15                      B. -15                      C. -9                      D. -6

### Zadanie 2. (1pkt)

Którym z wyrazów ciągu  $a_n = n^2 - 9$  jest liczba 7?

- A. pierwszym              B. drugim              C. trzecim              D. czwartym

### Zadanie 3. (1pkt)

Ciąg określony wzorem  $a_n = (-2)^n$  jest ciągiem:

- A. arytmetycznym      B. geometrycznym      C. rosnącym              D. malejącym

### Zadanie 4. (1pkt)

Dane są trzy kolejne wyrazy ciągu arytmetycznego:  $-6, 3x - 4, -2$ . Wówczas liczba  $x$  jest równa:

- A. 0                      B.  $-\frac{4}{3}$                       C. -4                      D.  $\frac{8}{3}$

### Zadanie 5. (1pkt)

Suma ośmiu początkowych wyrazów ciągu  $a_n = \frac{2^{n-1}}{3}$  jest równa:

- A. 5                      B. -85                      C. 85                      D.  $\frac{85}{128}$

### Zadanie 6. (1pkt)

W ciągu arytmetycznym dane są:  $a_8 = 6$  i  $a_{14} = 2$ . Różnicą tego ciągu jest liczba:

- A. -4                      B. 1                      C.  $\frac{2}{3}$                       D.  $\frac{2}{3}$

### Zadanie 7. (2pkt.)

Suma  $n$  początkowych wyrazów ciągu wyraża się wzorem  $S_n = -3n^2 + 2n + 1$ . Wyznacz wzór ogólny tego ciągu.

### Zadanie 8. (2pkt.)

Wykaż, że dla każdego  $k$  ciąg  $\left(\frac{3-2k}{2}, \frac{2k^2+9}{12}, \frac{k^2+3k}{3}\right)$  jest ciągiem arytmetycznym.

### Zadanie 9. (2pkt.)

Ciąg  $(-5, x, 11)$  jest ciągiem arytmetycznym, a ciąg  $(y, x - 1, 12)$  jest ciągiem geometrycznym. Wyznacz  $y$ .

### Zadanie 10. (4pkt.)

Wyznacz, ile wyrazów nieujemnych ma ciąg  $a_n = -2n^2 - 5n + 52$ .

### Zadanie 11. (4pkt.)

Rozwiąż równanie  $3 + 1 + \frac{1}{3} + \frac{1}{9} + \dots + x = 4\frac{121}{243}$ .