SPRAWDZIAN · MATEMATYKA

Sprawdzian z ciągów **Grupa B**

Matematyka: ciągi liczbowe, arytmetyczne i geometryczne

Imię i nazwisko: _____

Klasa: _____

Data: _____

Punkty: _____ / 22

10 zadań, 22 pkt. Czytaj uważnie polecenia. W zadaniach otwartych zapisz obliczenia.

Zadanie 1. (0–1 pkt)

Ciąg: 10, 7, 4, 1, −2, ... Różnica r =

(A) −7 (B) 7

(C) 3 (D) −3

Zaznacz jedną poprawną odpowiedź.

Zadanie 2. (0–1 pkt)

Ciąg $a_n = (n+1)/n$. Wyraz a_{1000} jest najbliższy

(A) 1 (B) 1,1

(C) 1,01 (D) 1,001

Zaznacz jedną poprawną odpowiedź.

Zadanie 3. (0–2 pkt)

Ciąg geometryczny: $a_1 = 1000$, $q = 0{,}5$. Oceń.

1. Suma nieskończonego ciągu = 2000.	**P**	**F**
2. Ciąg jest malejący.	**P**	**F**

Przy każdym zdaniu zakreśl P (prawda) albo F (fałsz).

Zadanie 4. (0–2 pkt)

Ciąg: 100, 90, 80, 70, ... Oceń.

1. Wyraz a_{12} jest ujemny.	**P**	**F**
2. Ciąg jest arytmetyczny o r = −10.	**P**	**F**

Przy każdym zdaniu zakreśl P (prawda) albo F (fałsz).

Zadanie 5. (0–4 pkt)

Dopasuj ciąg do jego piątego wyrazu a_5.

1. Ciąg arytmetyczny: $a_1 = 5$, $r = 2$	...	A. 17
2. Ciąg arytmetyczny: $a_1 = -3$, $r = 5$	...	B. 16
3. Ciąg geometryczny: $a_1 = 1$, $q = 2$	...	C. 3
4. Ciąg geometryczny: $a_1 = 3$, $q = -1$	...	D. 13

Przy każdym numerze wpisz literę pasującego elementu.

Zadanie 6. (0–1 pkt)

Ciąg arytmetyczny ma $a_1 = 4$ i różnicę $r = 5$. Uzupełnij: $a_4 = $ (1) _____ .

Zadanie 7. (0–2 pkt)

Ciąg: 2, 5, 8, 11, ... Oblicz a_{20}.

Zadanie 8. (0–3 pkt)

Oblicz sumę pierwszych 10 wyrazów ciągu arytmetycznego o $a_1 = 2$ i różnicy $d = 3$.

Zadanie 9. (0–3 pkt)

Ciąg arytmetyczny ma pierwszy wyraz $a_1 = 5$ i różnicę $r = 3$. Oblicz sumę pierwszych 10 wyrazów tego ciągu.

Zadanie 10. (0–3 pkt)

Trzy liczby $2, x, 18$ tworzą w podanej kolejności ciąg geometryczny. Wyznacz x oraz podaj oba możliwe ciągi.

Rozwiąż ten sprawdzian online, z wyjaśnieniem każdej odpowiedzi: matury-online.pl/sprawdzian/matematyka/ciagi