

Ciągi

PODSTAWA A

45 minut · 15 punktów · 10 zadań

Imię i nazwisko _____

Data _____

Wynik ____/15

Część I zadania zamknięte

1 pkt za zadanie

W każdym zadaniu poprawna jest dokładnie jedna odpowiedź.

1 Trzeci wyraz ciągu $a_n = \frac{n+1}{2n}$ jest równy:

A $\frac{3}{2}$

B $\frac{4}{3}$

C $\frac{2}{3}$

D $\frac{1}{3}$

2 W ciągu arytmetycznym 5, 9, 13, ... dziesiąty wyraz jest równy:

A 45

B 37

C 49

D 41

3 W ciągu geometrycznym 3, 6, 12, ... szósty wyraz jest równy:

A 48

B 192

C 64

D 96

4 Liczby 4, 10, x tworzą w podanej kolejności ciąg arytmetyczny. Wtedy:

A $x = 25$

B $x = 14$

C $x = 16$

D $x = 20$

5 Ciąg $a_n = 7 - 2n$ jest:

A malejący

B rosnący

C stały

D niemonotoniczny

Część II zadania otwarte

2 pkt za zadanie

Zapisz obliczenia. Za sam wynik bez obliczeń przyznaje się 1 punkt.

- 6** Ciąg określony jest wzorami $a_1 = -3$ oraz $a_{n+1} = a_n + 5$. Wypisz cztery początkowe wyrazy tego ciągu i podaj jego wzór ogólny.

- 7** W ciągu arytmetycznym $a_5 = 1$ oraz $a_{12} = 22$. Wyznacz różnicę i wzór ogólny tego ciągu.

- 8** Oblicz sumę trzydziestu początkowych wyrazów ciągu arytmetycznego, w którym $a_1 = 4$ oraz $r = 3$.

- 9** W ciągu geometrycznym $a_1 = 5$ oraz $q = 2$. Oblicz sumę sześciu początkowych wyrazów tego ciągu.

- 10** Na lokatę z roczną kapitalizacją odsetek i oprocentowaniem 3% w skali roku wpłacono 4000 zł. Jaka kwota będzie na lokacie po dwóch latach? Pomiń podatek od odsetek.

PO SPRAWDZIANIE

Któreś zadanie nie wyszło?

W kumamTO są krótkie lekcje wideo do każdego tematu z działu „Ciągi” i zadania rozwiązane krok po kroku. Nadrobisz to jeszcze dziś.

- Lekcje wideo pod podręcznik Nowa Era
- Rozwiązania krok po kroku, nie same wyniki
- Pytanie na forum, gdy utkniesz nad zadaniem



Zeskanuj telefonem

Pierwsze 3 lekcje za darmo · kumamto.pl

Ciągi

PODSTAWA B

45 minut · 15 punktów · 10 zadań

Imię i nazwisko _____

Data _____

Wynik ____/15

Część I zadania zamknięte

1 pkt za zadanie

W każdym zadaniu poprawna jest dokładnie jedna odpowiedź.

1 Wyraz ciągu $a_n = n^2 + 2$ równy 51 ma numer:

A 7

B 49

C 8

D 25

2 W ciągu arytmetycznym $a_1 = 20$ oraz $r = -4$. Ósmy wyraz tego ciągu jest równy:

A -12

B -8

C -4

D 52

3 W ciągu geometrycznym $a_1 = 128$ oraz $q = \frac{1}{2}$. Piąty wyraz tego ciągu jest równy:

A 16

B 4

C 8

D 32

4 Liczby 2, x , 18 tworzą w podanej kolejności ciąg geometryczny o wyrazach dodatnich. Wtedy:A $x = 10$ B $x = 6$ C $x = 9$ D $x = 36$ **5** Ciąg $a_n = 5$ jest:

A rosnący

B malejący

C stały

D niemonotoniczny

Część II zadania otwarte

2 pkt za zadanie

Zapisz obliczenia. Za sam wynik bez obliczeń przyznaje się 1 punkt.

- 6** Dany jest ciąg arytmetyczny 17, 13, 9, ... Wyznacz jego wzór ogólny i ustal, który wyraz tego ciągu jest równy -27 .

- 7** Oblicz sumę piętnastu początkowych wyrazów ciągu arytmetycznego, w którym $a_1 = -6$ oraz $a_{15} = 36$.

- 8** W ciągu geometrycznym o wyrazach dodatnich $a_3 = 20$ oraz $a_5 = 80$. Oblicz pierwszy wyraz i sumę pięciu początkowych wyrazów.

- 9** Liczby 3, x , 27 tworzą ciąg geometryczny o wyrazach dodatnich, a liczby 3, y , 27 ciąg arytmetyczny. Oblicz x i y oraz ich różnicę.

- 10** Cena mieszkania rośnie co roku o 5% w stosunku do ceny z poprzedniego roku. Obecnie mieszkanie kosztuje 400 000 zł. Ile będzie kosztowało za trzy lata?

PO SPRAWDZIANIE

Któreś zadanie nie wyszło?

W kumamTO są krótkie lekcje wideo do każdego tematu z działu „Ciągi” i zadania rozwiązane krok po kroku. Nadrobisz to jeszcze dziś.

- Lekcje wideo pod podręcznik Nowa Era
- Rozwiązania krok po kroku, nie same wyniki
- Pytanie na forum, gdy utkniesz nad zadaniem



Zeskanuj telefonem

Pierwsze 3 lekcje za darmo · kumamto.pl