

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 Piąty wyraz ciągu $a_n = n^2 - 3n$ jest równy:**A** 2**B** 10**C** 22**D** 40**2** W ciągu arytmetycznym $a_1 = 7$ oraz $r = -3$. Szósty wyraz tego ciągu jest równy:**A** -11**B** -5**C** 25**D** -8**3** W ciągu geometrycznym $a_1 = 2$ oraz $q = 3$. Czwarty wyraz tego ciągu jest równy:**A** 162**B** 18**C** 24**D** 54**4** Liczby $x, 6, 10$ tworzą w podanej kolejności ciąg arytmetyczny. Wtedy:**A** $x = 4$ **B** $x = 3,6$ **C** $x = 2$ **D** $x = 8$ **5** Ciągiem rosnącym jest ciąg:**A** $a_n = -2n + 1$ **B** $a_n = \left(\frac{1}{2}\right)^n$ **C** $a_n = 3n - 5$ **D** $a_n = 5 - n^2$

Część II zadania otwarte

2 pkt za zadanie

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

- 6** W ciągu arytmetycznym $a_3 = 11$ oraz $a_8 = 31$. Wyznacz wzór ogólny tego ciągu.

- 7** Oblicz sumę dwudziestu początkowych wyrazów ciągu arytmetycznego, w którym $a_1 = -5$ oraz $r = 2$.

- 8** W ciągu geometrycznym $a_2 = 6$ oraz $a_5 = 162$. Oblicz sumę pięciu początkowych wyrazów tego ciągu.

- 9** Zbadaj monotoniczność ciągu $a_n = \frac{2n+1}{n+1}$.

- 10** Na lokatę z roczną kapitalizacją odsetek i oprocentowaniem 4% w skali roku wpłacono 5000 zł. Jaka kwota będzie na lokacie po 3 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 Pazdro
- 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 $a_n = 2n + 7$ równy 31 ma numer:

A 19

B 14

C 24

D 12

2 W ciągu arytmetycznym $a_2 = 5$ oraz $a_5 = 14$. Różnica tego ciągu wynosi:

A 3

B 9

C $\frac{9}{4}$

D 2

3 Ilorazem ciągu geometrycznego 3, -6, 12, ... jest liczba:

A 2

B -2

C -3

D $-\frac{1}{2}$ **4** Liczby 4, x, 25 tworzą w podanej kolejności ciąg geometryczny o wyrazach dodatnich. Wtedy:A $x = 14,5$ B $x = 10$ C $x = 100$ D $x = 21$ **5** Ciąg $a_n = (-1)^n \cdot n$ jest:

A rosnący

B malejący

C stały

D ani rosnący, ani malejący

Część II zadania otwarte

2 pkt za zadanie

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

- 6** W ciągu geometrycznym $a_1 = 81$ oraz $a_4 = 3$. Wyznacz wzór ogólny tego ciągu.

- 7** Oblicz sumę wszystkich liczb dwucyfrowych podzielnych przez 7.

- 8** Między liczby 2 i 32 wstaw trzy liczby dodatnie tak, aby wszystkie pięć liczb tworzyło ciąg geometryczny.

- 9** Liczby $x - 1$, $2x$, $5x + 2$ tworzą w podanej kolejności ciąg arytmetyczny. Wyznacz x oraz te liczby.

- 10** Na lokatę z kwartalną kapitalizacją odsetek i oprocentowaniem 8% w skali roku wpłacono 10 000 zł. Jaka kwota będzie na lokacie po roku? 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 Pazdro
- Rozwiązania krok po kroku, nie same wyniki
- Pytanie na forum, gdy utkniesz nad zadaniem



Zeskanuj telefonem

Pierwsze 3 lekcje za darmo · kumamto.pl