

# CIĄGI

ZESTAW NR 140148

WYGENEROWANY AUTOMATYCZNIE W SERWISIE

[WWW.ZADANIA.INFO](http://WWW.ZADANIA.INFO)

POZIOM PODSTAWOWY

CZAS PRACY: 45 MINUT

**Zadania zamknięte**

ZADANIE 1 (1 PKT)

Wzorem ogólnym ciągu geometrycznego w którym  $b_2 = 10$  i  $b_3 = 20$  jest:

- A)
- $b_n = \frac{1}{5} \cdot 2^n$
- B)
- $b_n = 5 \cdot 2^{n-1}$
- C)
- $b_n = 5 \cdot 2^{n+1}$
- D)
- $b_n = 5 \cdot 2^n$

ZADANIE 2 (1 PKT)

W ciągu arytmetycznym  $a_1 = 3$  oraz  $a_{20} = 7$ . Wtedy suma  $S_{20} = a_1 + a_2 + \dots + a_{19} + a_{20}$  jest równa

- A) 95      B) 230      C) 100      D) 200

ZADANIE 3 (1 PKT)

Ciąg  $(a_n)$  jest określony wzorem  $a_n = \frac{3n-12}{n}$  dla  $n \geq 1$ . Liczba wszystkich całkowitych nieujemnych wyrazów tego ciągu jest równa

- A) 4      B) 6      C) 2      D) 3

ZADANIE 4 (1 PKT)

Dany jest ciąg geometryczny o wyrazie ogólnym  $a_n = -5 \cdot (-3)^n$ . Trzeci wyraz tego ciągu jest równy

- A) 135      B) 45      C) -135      D) -45

ZADANIE 5 (1 PKT)

Pierwszy wyraz ciągu arytmetycznego jest równy 9, a różnica wynosi 7. Wyrazem tego ciągu jest liczba

- A) 54      B) 12      C) 44      D) 19

ZADANIE 6 (1 PKT)

Suma  $n$  początkowych liczb naturalnych dodatnich podzielnych przez 3 jest równa

- A)
- $S_n = 3n^2$
- B)
- $S_n = \frac{3}{2}n^2 + \frac{3}{2}n$
- C)
- $S_n = 3n^2 + 3n$
- D)
- $S_n = \frac{3}{2}n^2$

ZADANIE 7 (1 PKT)

W nieskończonym ciągu arytmetycznym wyraz o numerze 2017 jest o 348 mniejszy od wyrazu o numerze 1930. Różnica tego ciągu jest równa

- A) 4      B) 87      C) -4      D) -87

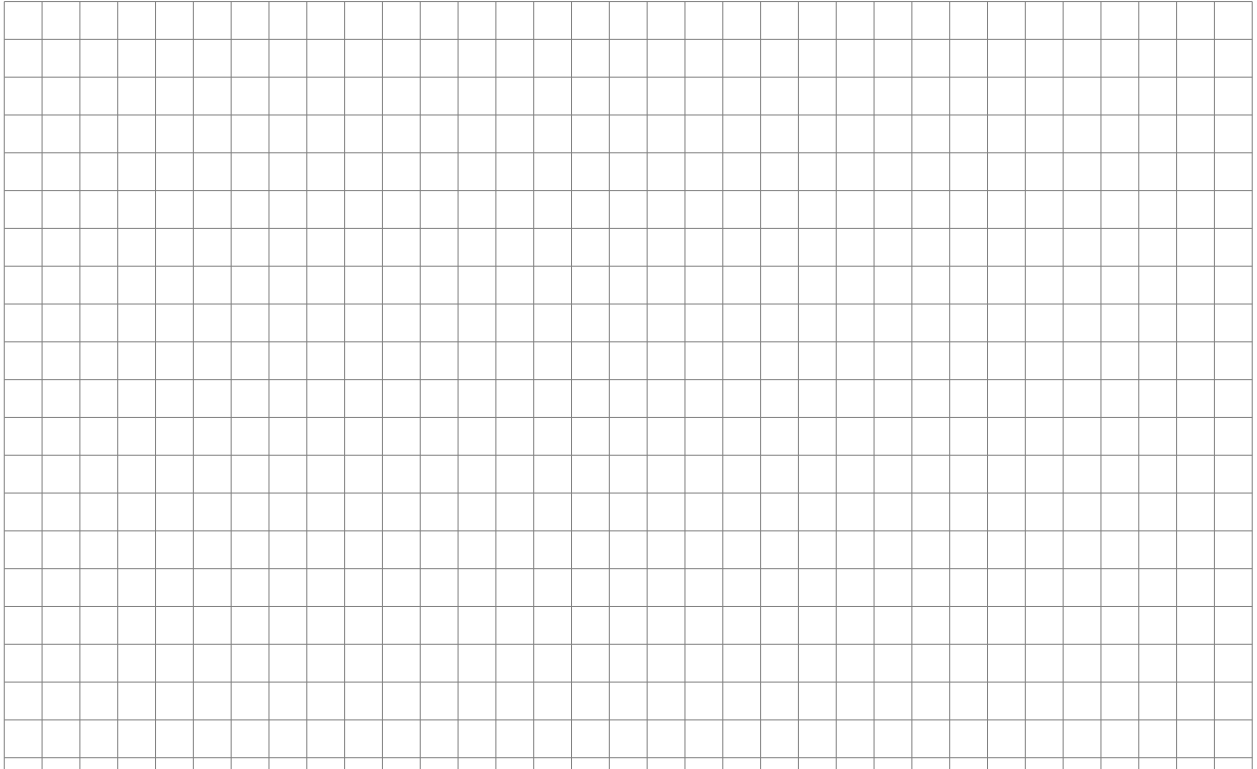
ZADANIE 8 (1 PKT)

Liczby 2,6 są dwoma początkowymi wyrazami ciągu geometrycznego. Do wyrazów tego ciągu nie należy liczba

- A) 54      B) 162      C) 9      D) 18

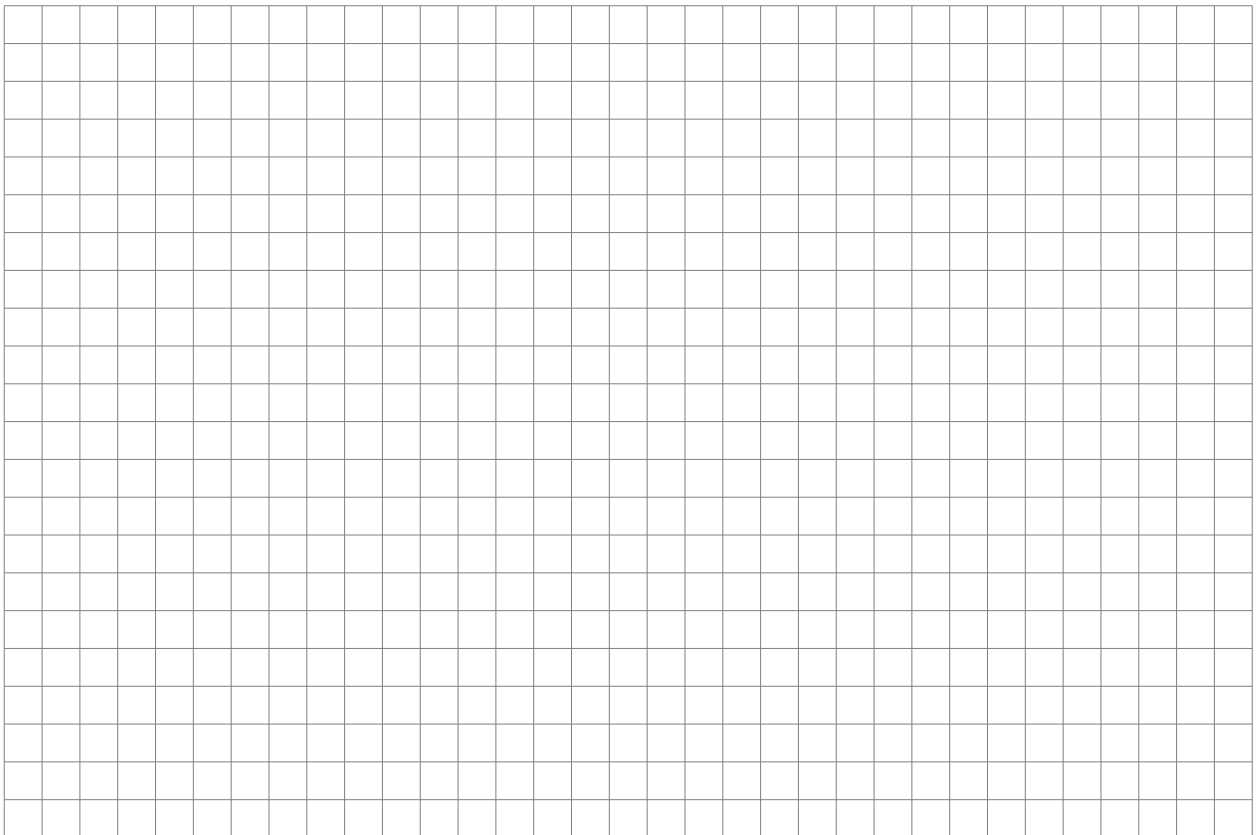
ZADANIE 9 (2 PKT)

Wyznacz wszystkie wartości  $k \in \mathbb{R}$ , dla których pierwiastki wielomianu  $W(x) = (x^2 - 8x + 12)(x - k)$  są trzema kolejnymi wyrazami rosnącego ciągu geometrycznego.



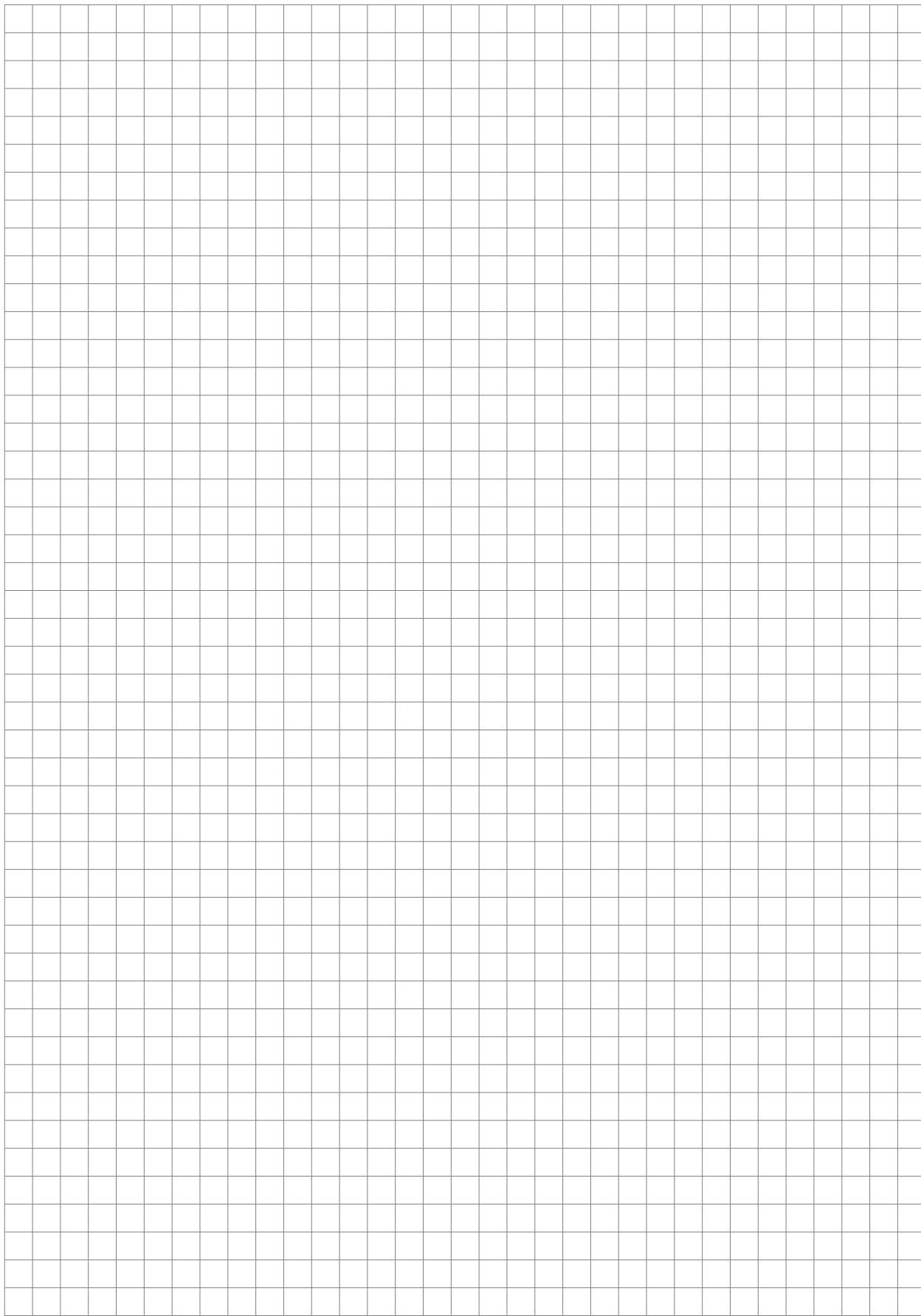
ZADANIE 10 (2 PKT)

W ciągu geometrycznym  $(a_n)$ , którego żaden wyraz nie jest równy 0, suma pewnych dwóch kolejnych wyrazów jest równa 0. Oblicz sumę 2008 początkowych wyrazów tego ciągu.



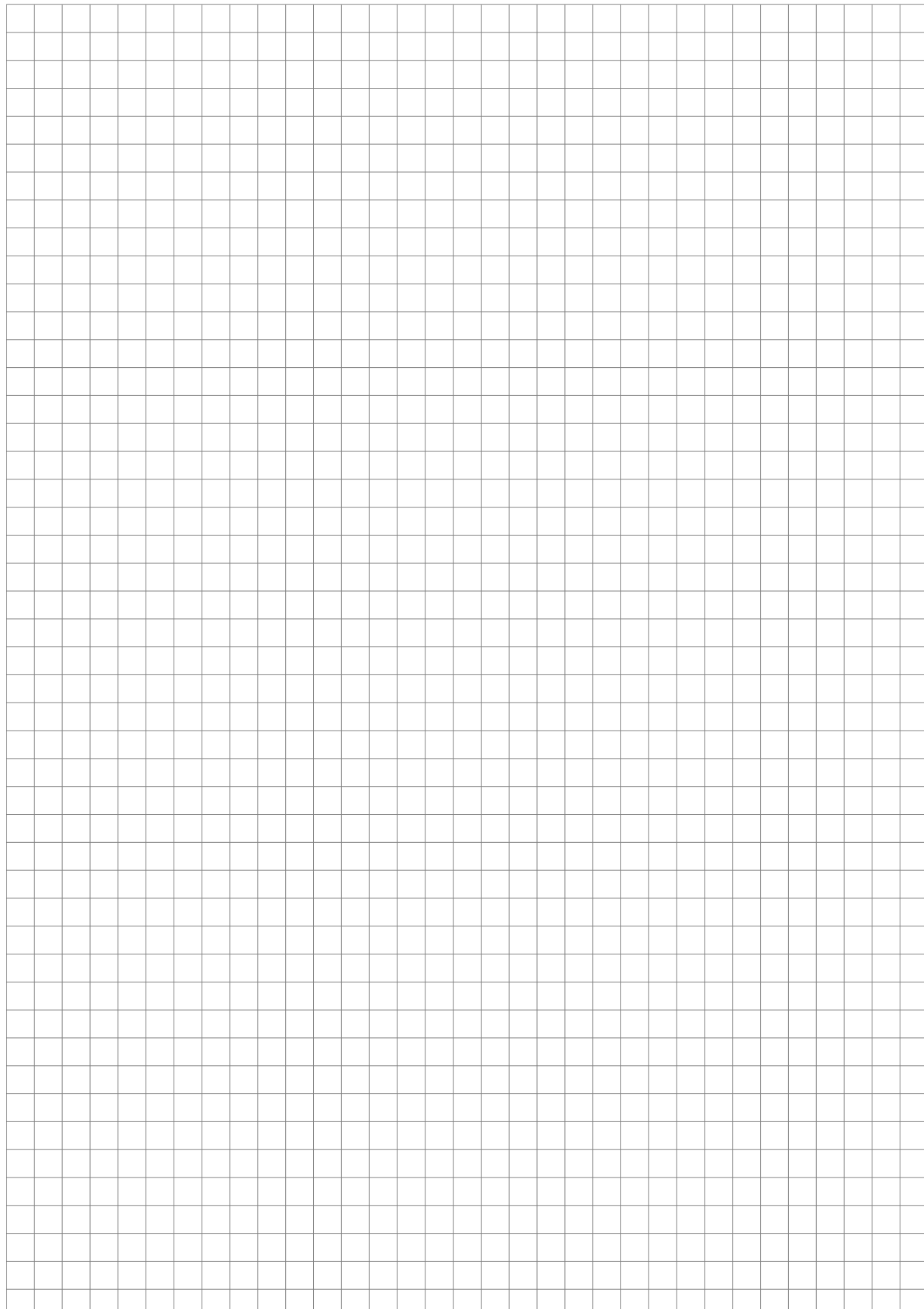
ZADANIE 11 (2 PKT)

Liczby  $2x + 1$ ,  $12x$ ,  $14x + 4$  są w podanej kolejności pierwszym, drugim i czwartym wyrazem ciągu arytmetycznego. Oblicz  $x$ .



ZADANIE 12 (4 PKT)

Ciąg arytmetyczny  $(a_n)$  określony jest wzorem  $a_n = 218 - 2n$ , dla  $n \geq 1$ . Oblicz sumę wszystkich dodatnich wyrazów tego ciągu.



# ODPOWIEDZI

## DO ARKUSZA NR 140148

1	2	3	4	5	6	7	8
B	C	D	A	C	B	C	C

9.  $k \in \left\{ \frac{2}{3}, 2\sqrt{3}, 18 \right\}$

10. 0

11.  $x = \frac{1}{3}$

12. 11772

Odpowiedzi to dla Ciebie za mało?

Na stronie

[HTTPS://WWW.ZADANIA.INFO/140148](https://www.zadania.info/140148)  
znajdziesz pełne rozwiązania wszystkich zadań!