

CIĄGI

ZESTAW ZADAŃ OTWARTYCH NR 140003

WYGENEROWANY AUTOMATYCZNIE W SERWISIE

WWW.ZADANIA.INFO

POZIOM PODSTAWOWY

CZAS PRACY: 60 MINUT

ZADANIE 1 (2 PKT)

W siedmiowyrazowym ciągu arytmetycznym środkowy wyraz jest równy 0. Udowodnij, że suma wyrazów tego ciągu jest równa 0.



ZADANIE 2 (2 PKT)

Liczby 3 i 7 są dwoma początkowymi wyrazami pewnego rosnącego ciągu arytmetycznego. Oblicz dwudziesty wyraz tego ciągu i sumę jego dwudziestu początkowych wyrazów.



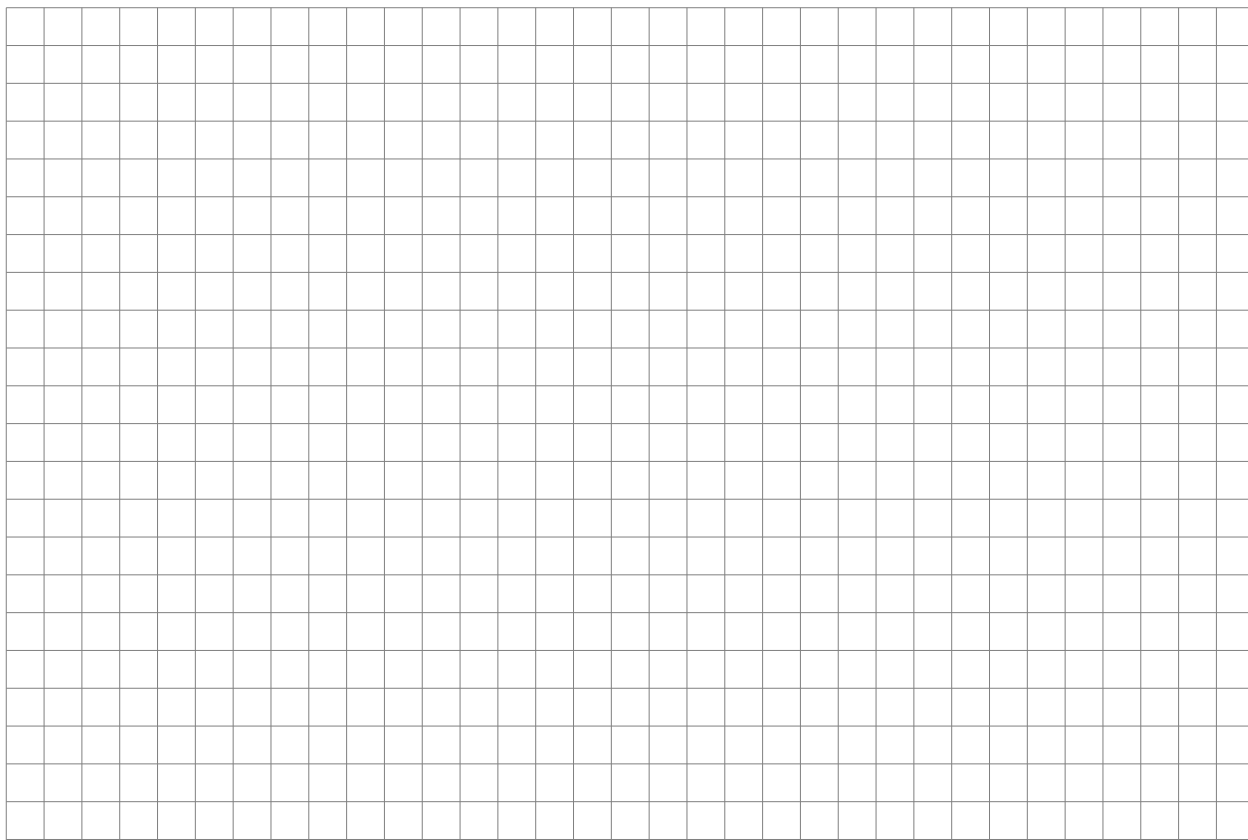
ZADANIE 3 (2 PKT)

W nieskończonym ciągu geometrycznym (a_n) o wyrazach dodatnich każdy wyraz począwszy od trzeciego, jest sumą dwóch poprzednich wyrazów. Oblicz iloraz tego ciągu.



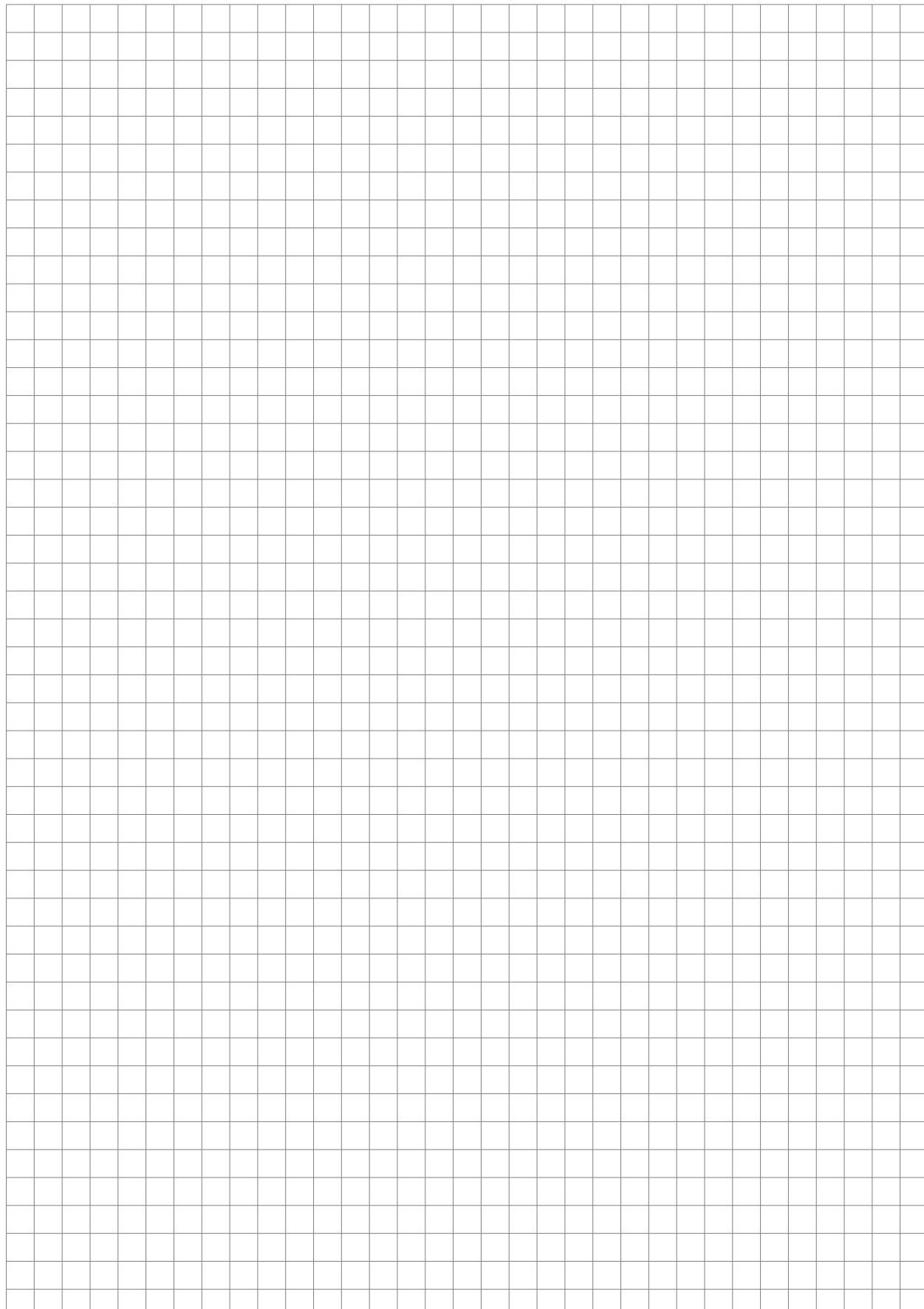
ZADANIE 4 (2 PKT)

Suma ośmiu początkowych wyrazów ciągu geometrycznego (a_n) , określonego dla $n \geq 1$, jest równa 55760. Ponadto $a_9 = 111520 + a_1$. Oblicz iloraz tego ciągu.



ZADANIE 5 (4 PKT)

Ile liczb trzeba wstawić między liczby 62 i 440, aby otrzymać ciąg arytmetyczny, którego suma jest równa 2008? Wyznacz różnicę tego ciągu.

A large grid for writing the solution, consisting of 20 columns and 30 rows of small squares.

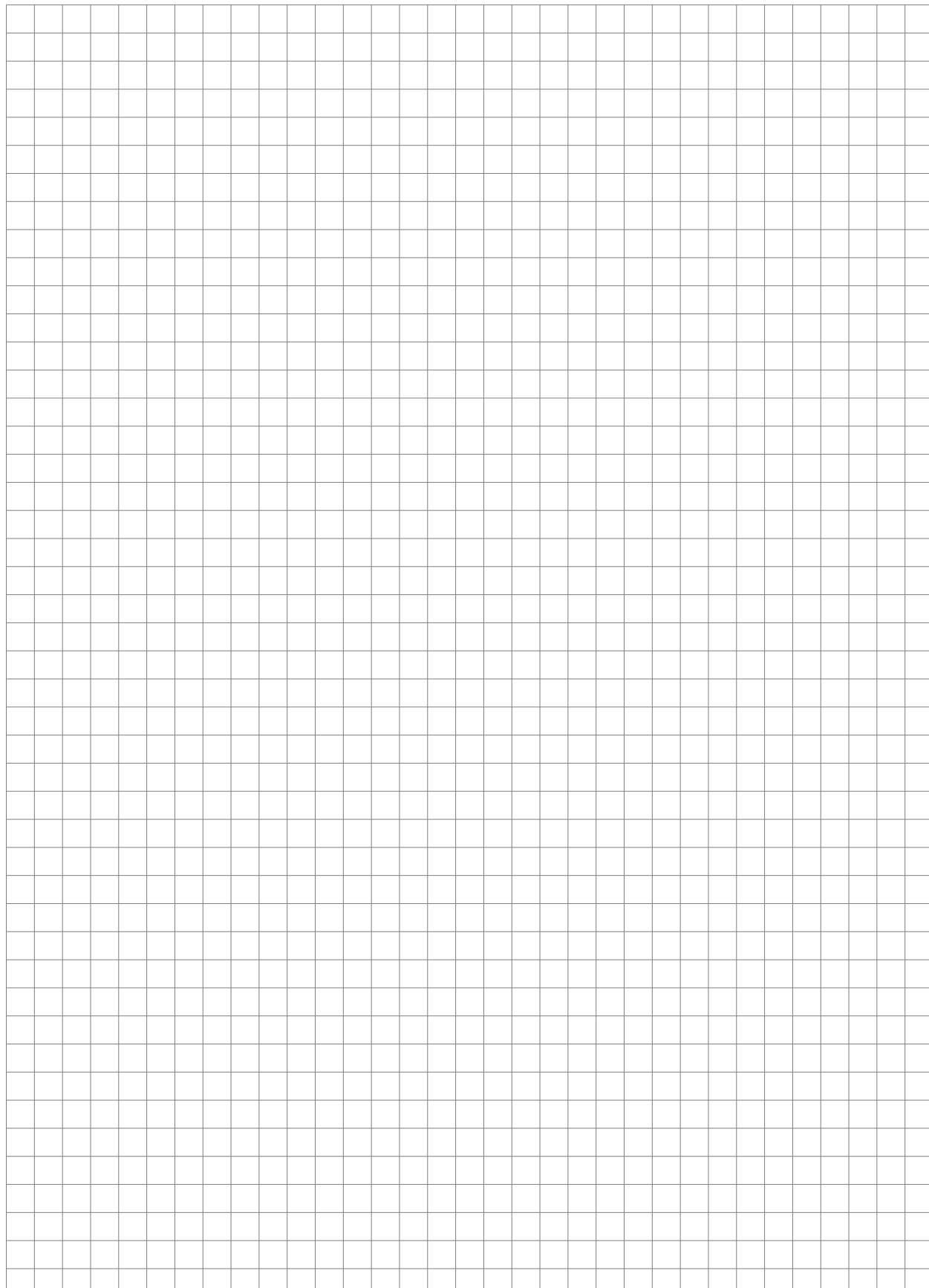
ZADANIE 6 (4 PKT)

Wykaż, że dla każdej liczby naturalnej n , liczby $(\sqrt{3} + \sqrt{2})^{4n}, 2^n, (\sqrt{6} - 2)^{4n}$ są kolejnymi wyrazami ciągu geometrycznego.



ZADANIE 7 (4 PKT)

W dziewięciowyrazowym ciągu arytmetycznym, o pierwszym wyrazie równym 4, wyraz pierwszy, trzeci i siódmy tworzą ciąg geometryczny. Oblicz sumę wyrazów tego ciągu arytmetycznego



ODPOWIEDZI

DO ARKUSZA NR 140003

1. Uzasadnienie.
2. $a_{20} = 79, S_{20} = 820$
3. $\frac{1+\sqrt{5}}{2}$
4. 3
5. Sześć wyrazów, różnica: 54.
6. Uzasadnienie.
7. 36 lub 108

Odpowiedzi to dla Ciebie za mało?

Na stronie

[HTTPS://WWW.ZADANIA.INFO/140003](https://www.zadania.info/140003)
znajdziesz pełne rozwiązania wszystkich zadań!