

TRENING MATURALNY Z MATEMATYKI

ZESTAW NR 141968

WYGENEROWANY AUTOMATYCZNIE W SERWISIE

WWW.ZADANIA.INFO

POZIOM ROZSZERZONY

CZAS PRACY: 90 MINUT

Zadania zamknięte

ZADANIE 1 (1 PKT)

Okrąg $(x - 2)^2 + (y + 5)^2 = 4$ jest styczny do prostej

A) $y = -\frac{3}{4}x - 1$

B) $y = -9$

C) $y = \frac{3}{4}x$

D) $x = 3$

ZADANIE 2 (1 PKT)

Liczba $\frac{2016!}{2015!+2014!}$ jest równa

A) 2016

B) $\frac{1}{2015}$

C) 1

D) 2015

ZADANIE 3 (1 PKT)

Wielomian $W(x) = x^2(x + 3) - (x + 3)$ można zapisać w postaci

A) $(x - 1)(x + 1)(x + 3)$

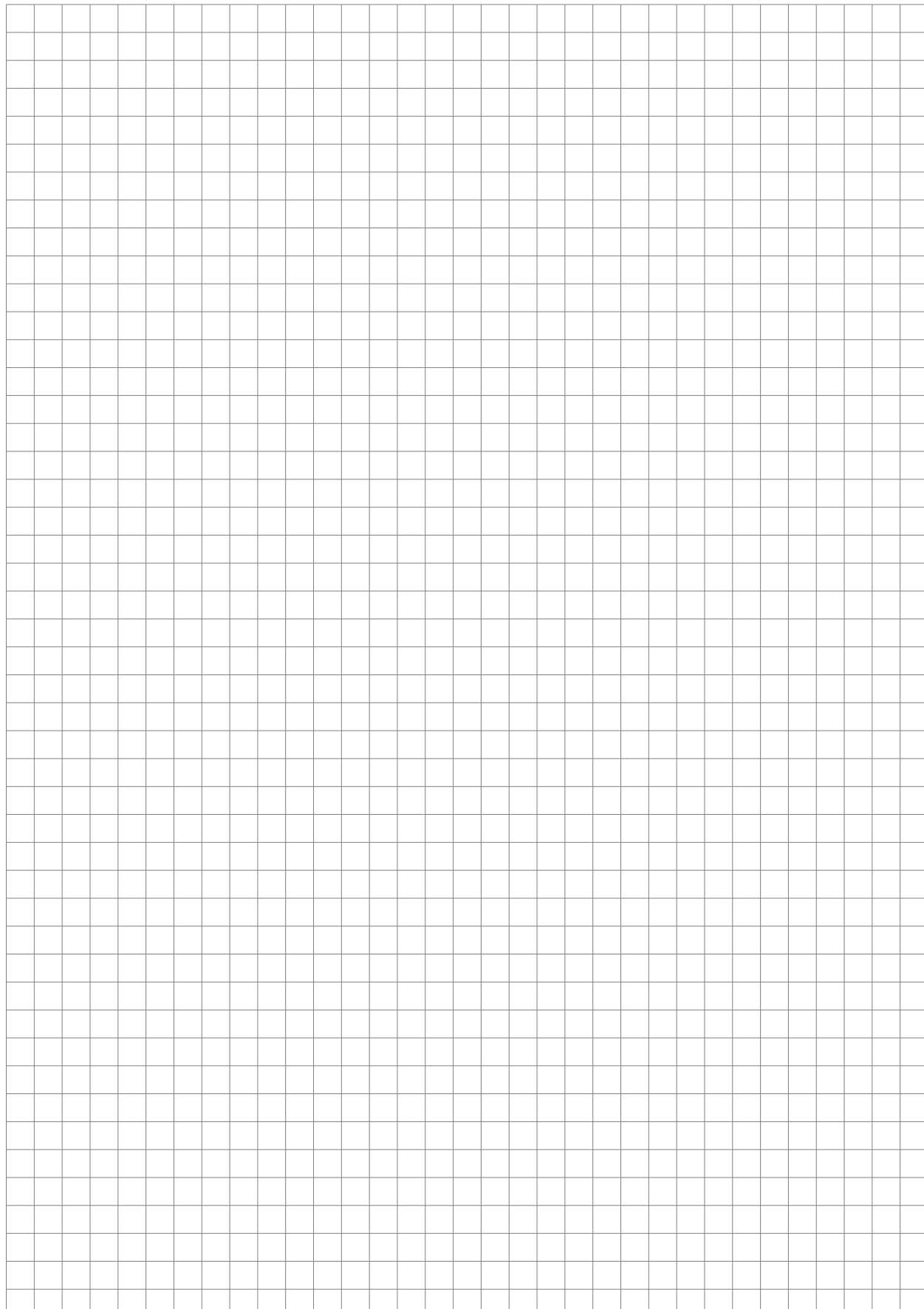
B) $(x^2 + 1)(x + 3)$

C) $x(x + 3)^2$

D) $x^2(x + 3)$

ZADANIE 4 (3 PKT)

Ile jest liczb naturalnych ośmiocyfrowych, w których każda cyfra jest większa od 4 i dokładnie 3 spośród cyfr takiej liczby są równe 9?



ZADANIE 5 (3 PKT)

Uzasadnij, że suma kwadratów dwóch kolejnych nieparzystych liczb całkowitych nie może być kwadratem liczby całkowitej.



ZADANIE 6 (4 PKT)

Obwód trójkąta ABC jest równy 8. Oblicz obwód trójkąta KLM o wierzchołkach będących środkami boków trójkąta ABC .



ZADANIE 7 (4 PKT)

Wyznacz ekstrema lokalne funkcji $f(x) = \frac{1}{3}x^3 - 2x^2 + 3x - 2$.



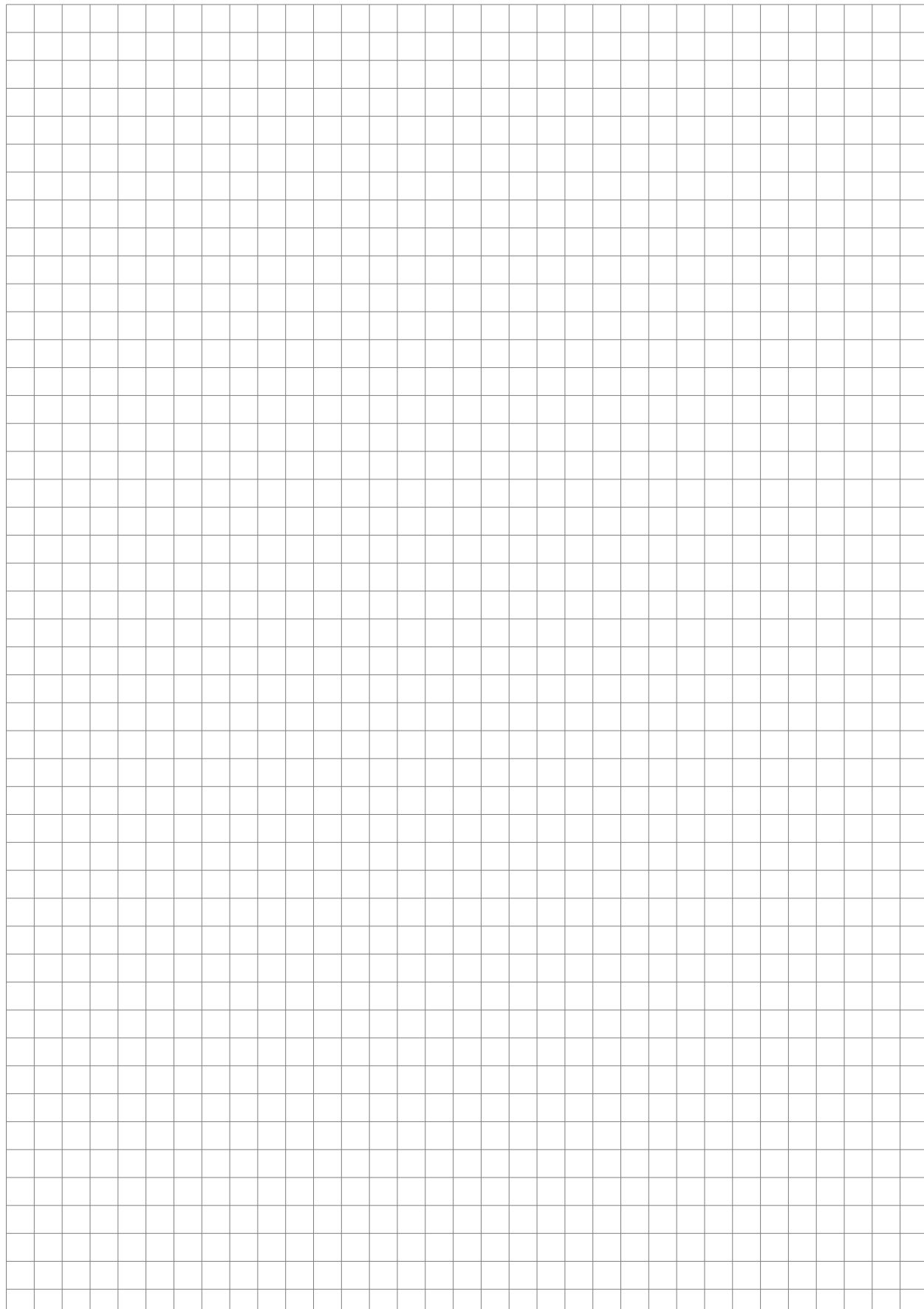
ZADANIE 8 (4 PKT)

Trzy książki, których ceny tworzą ciąg geometryczny zakupiono płacąc łącznie 76 zł. Najdroższa z nich kosztowała o 4 zł mniej niż dwie pozostałe razem. Ile kosztowała każda książka?



ZADANIE 9 (5 PKT)

Dla jakich wartości parametru m każdy z dwóch różnych pierwiastków równania $x^2 + mx + 4 = 0$ jest mniejszy od 4?



ODPOWIEDZI

DO ARKUSZA NR 141968

1	2	3
A	D	A

- 57344
- Uzasadnienie.
- 2
- Maksimum lokalne: $f(1) = -\frac{2}{3}$, minimum lokalne: $f(3) = -2$.
- Ceny książek wynoszą 16,24 zł i 36 zł.
- $m \in (-5, -4) \cup (4, +\infty)$

Odpowiedzi to dla Ciebie za mało?

Na stronie

[HTTPS://WWW.ZADANIA.INFO/141968](https://www.zadania.info/141968)
znajdziesz pełne rozwiązania wszystkich zadań!