

FUNKCJE

ZESTAW ZADAŃ OTWARTYCH NR 140332

WYGENEROWANY AUTOMATYCZNIE W SERWISIE

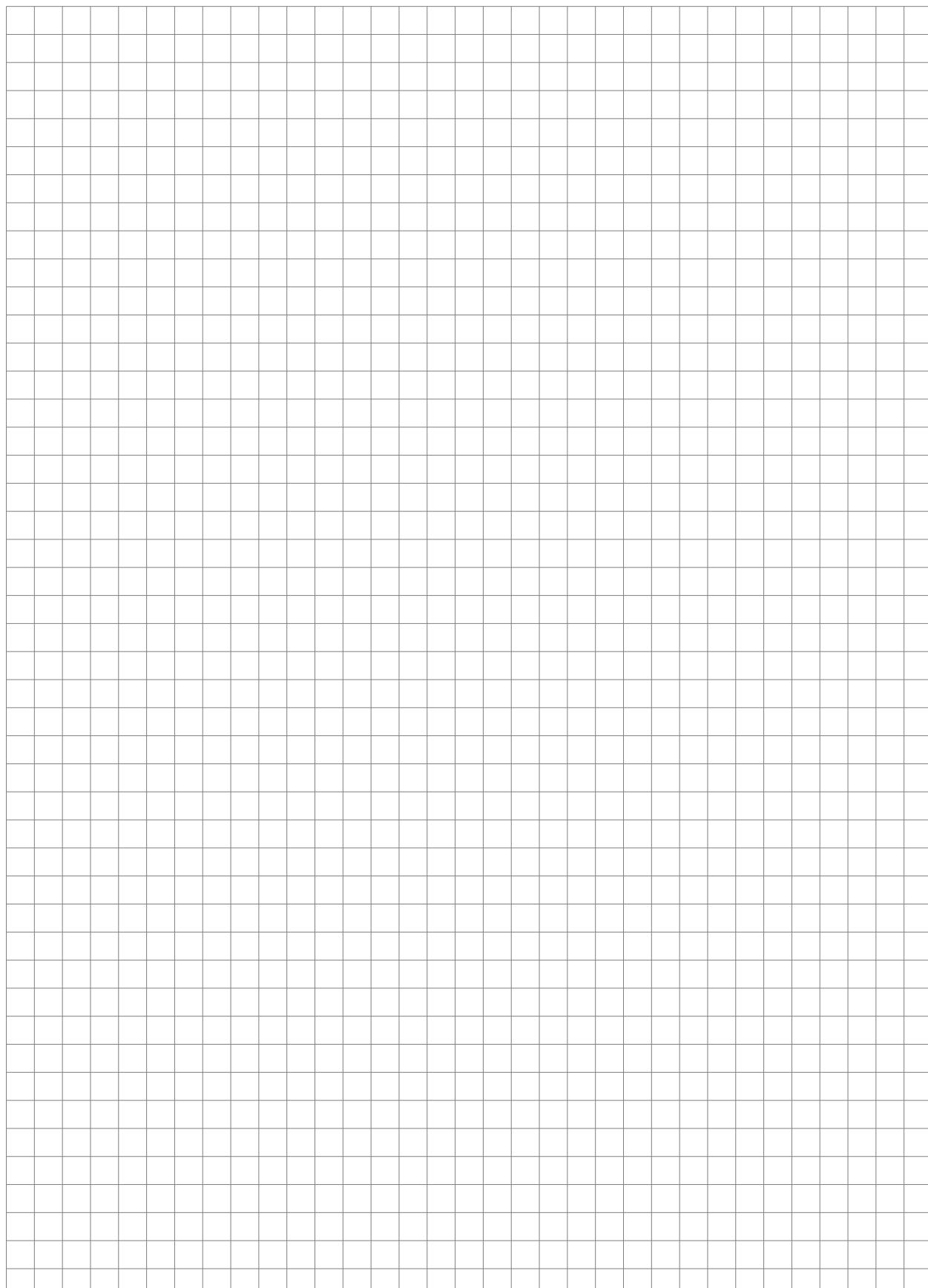
WWW.ZADANIA.INFO

POZIOM ROZSZERZONY

CZAS PRACY: 60 MINUT

ZADANIE 1 (3 PKT)

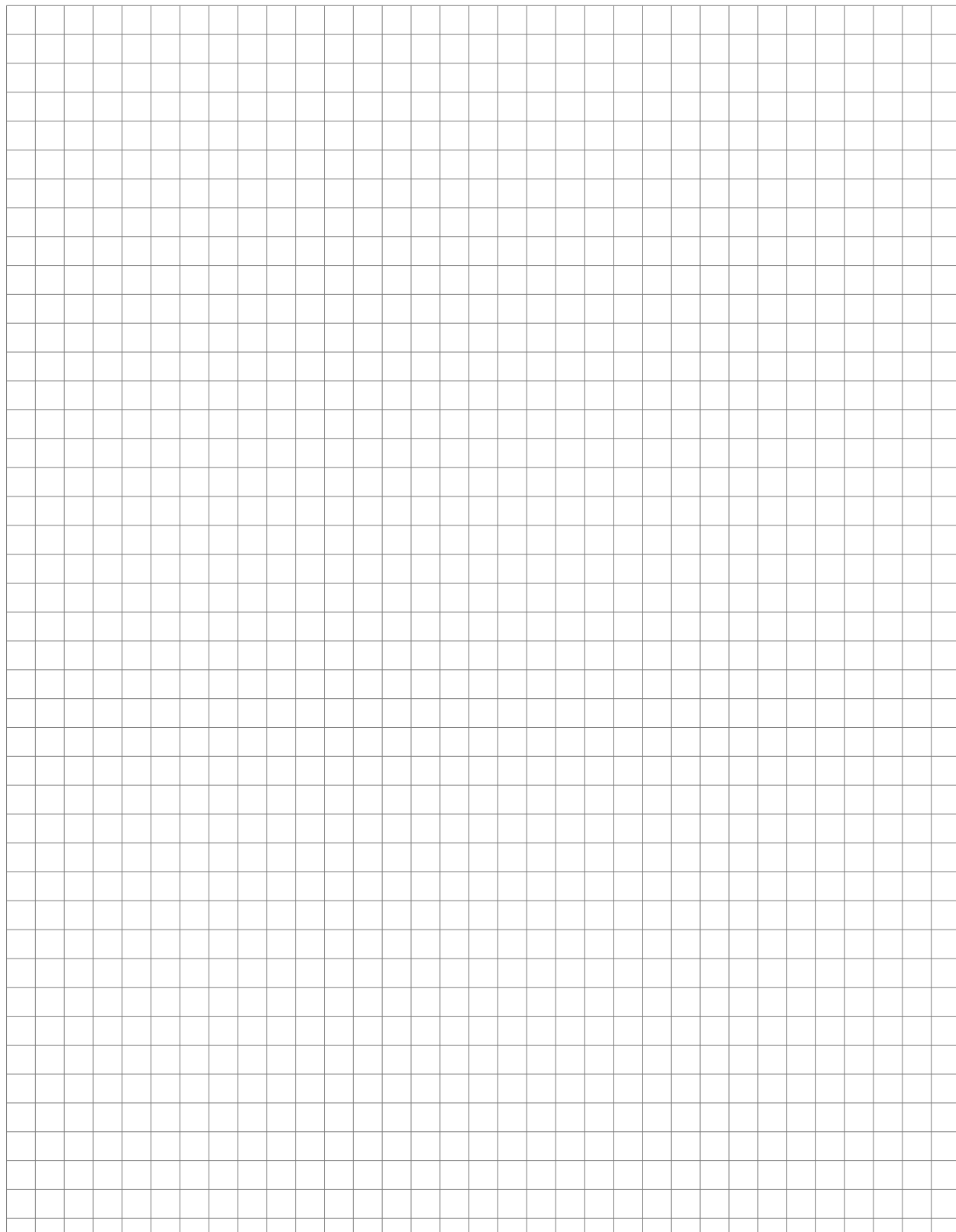
Jednym z miejsc zerowych funkcji kwadratowej f jest liczba 5, maksymalny przedział, w którym ta funkcja jest malejąca to $\langle 2, +\infty \rangle$. Największa wartość funkcji f w przedziale $\langle -8, -7 \rangle$ jest równa (-24) . Wyznacz wzór funkcji f i narysuj jej wykres.



ZADANIE 2 (4 PKT)

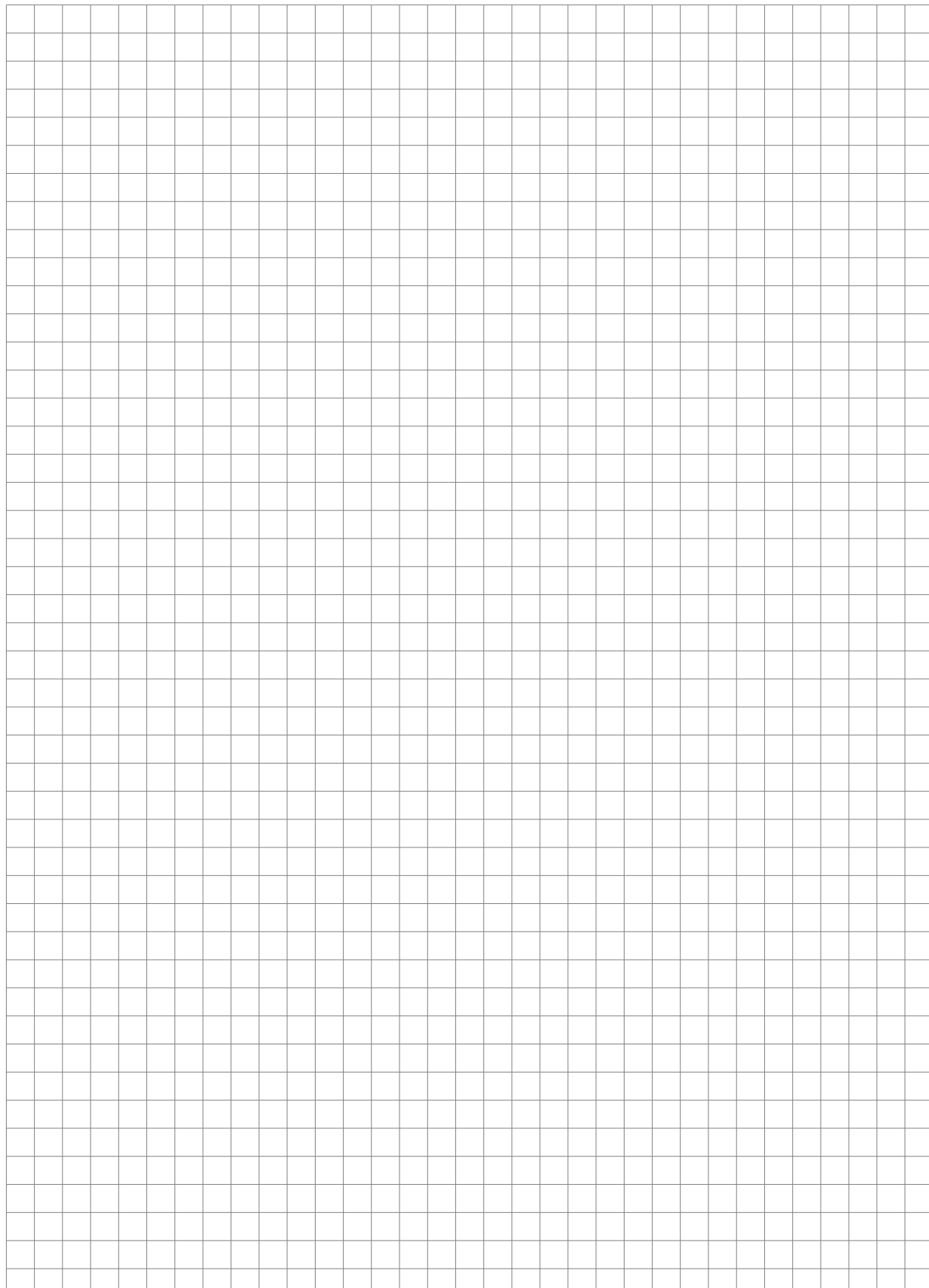
Dana jest funkcja $f(x) = \log x$.

- a) Naszkicuj wykres funkcji $g(x) = 10^{|f(x)|}$.
- b) Udowodnij, że jeżeli (a, b, c) jest ciągiem geometrycznym o wyrazach dodatnich to $(f(a), f(b), f(c))$ jest ciągiem arytmetycznym.



ZADANIE 3 (4 PKT)

Funkcja f każdej liczbie naturalnej dodatniej n przyporządkowuje liczbę wszystkich liczb naturalnych należących do zbioru rozwiązań nierówności $(n - x)(x - 2n) > 0$ z niewiadomą x . Napisz wzór funkcji f i narysuj jej wykres dla $n < 6$.



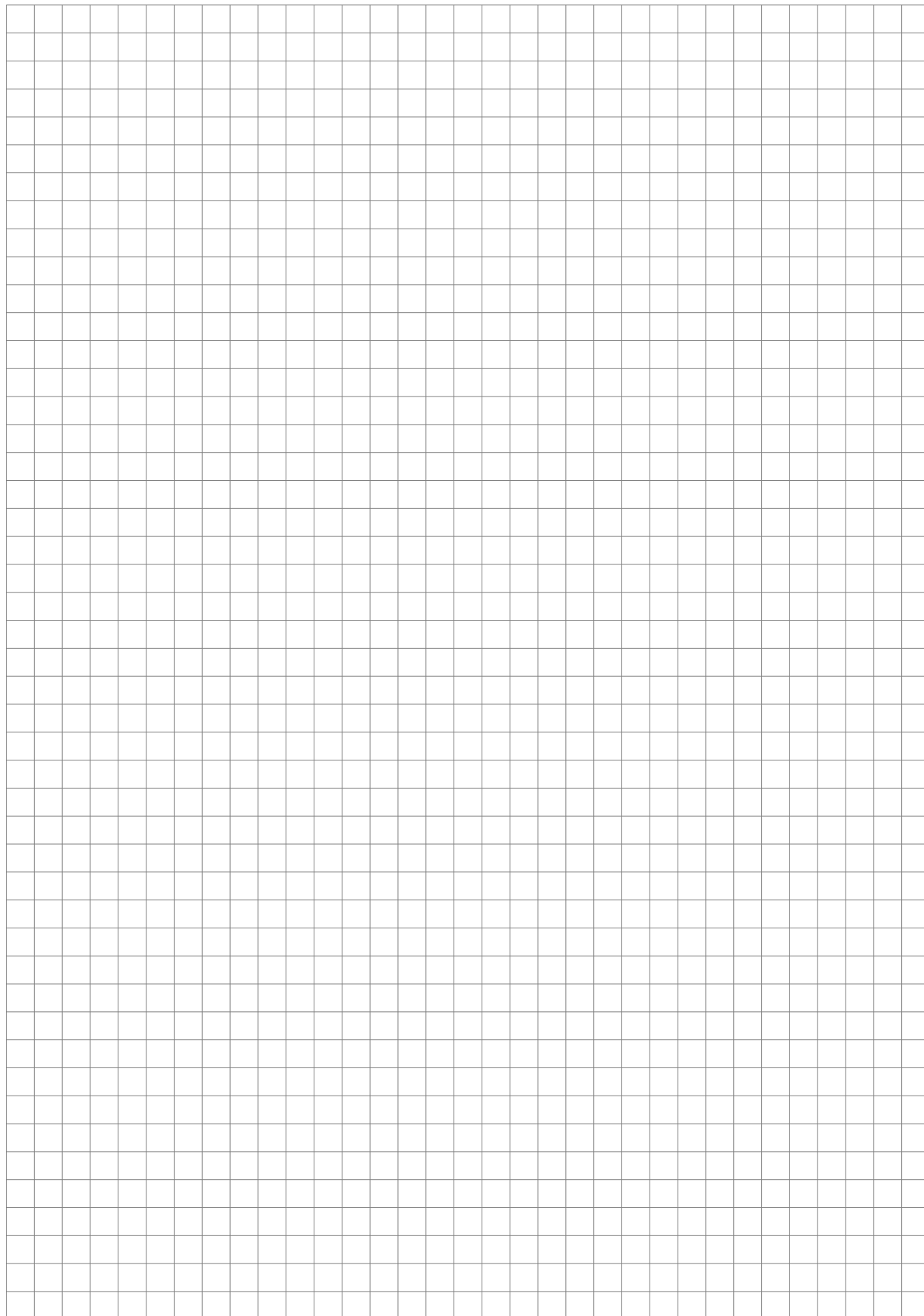
ZADANIE 4 (4 PKT)

Uzasadnij, że dla każdej liczby naturalnej x wartość wielomianu $W(x) = x^5 - 5x^3 + 4x$ jest liczbą podzielną przez 120.



ZADANIE 5 (5 PKT)

Wielomian $x^4 - (a - b)x^3 + (a + b)x^2 - 3x$ jest podzielny przez wielomian $x^3 - 4x^2 + 3x$.
Oblicz a i b .



ODPOWIEDZI

DO ARKUSZA NR 140332

1. $f(x) = -\frac{1}{3}(x+1)(x-5)$
2. Uzasadnienie.
3. $f(n) = n - 1$ dla $n \in \mathbb{N}$
4. Uzasadnienie.
5. $a = 6, b = 1$

Odpowiedzi to dla Ciebie za mało?

Na stronie

[HTTPS://WWW.ZADANIA.INFO/140332](https://www.zadania.info/140332)
znajdziesz pełne rozwiązania wszystkich zadań!