

ZADANIE 1 (5 PKT)

Rozwiąż nierówność $||x - x^2| - 3x| > x$.

ZADANIE 2 (5 PKT)

Prosta k równoległa do osi Ox przecina wykres funkcji $y = \left|\frac{3}{x}\right|$ w dwóch punktach A i B . Wyznacz współrzędne punktów A i B jeżeli wiadomo, że razem z punktem $C = (7, -3)$ tworzą trójkąt o polu 12.

ZADANIE 3 (5 PKT)

Dany jest ciąg (a_n) mający tę własność, że dla każdej liczby naturalnej n suma n początkowych wyrazów tego ciągu jest równa $\frac{1}{2}(7n^2 - n)$. Oblicz dwudziesty wyraz tego ciągu. Wykaż, że (a_n) jest ciągiem arytmetycznym.

ZADANIE 4 (5 PKT)

Dla jakich wartości parametru m funkcja $f(x) = (m - 4)x^2 - 4x + m - 3$ ma dwa miejsca zerowe, z których jedno jest mniejsze od 1, a drugie większe od 1?

ZADANIE 5 (5 PKT)

Rozwiąż równanie $(1 - \operatorname{tg} x)(1 + \sin 2x) = 1 + \operatorname{tg} x$.

ZADANIE 6 (5 PKT)

Wyznacz wszystkie wartości parametru m , dla których dziedziną funkcji

$$f(x) = \log(mx^2 + 4mx + m + 3)$$

jest zbiór wszystkich liczb rzeczywistych.

Rozwiązania zadań znajdziesz na stronie
[HTTP://WWW.ZADANIA.INFO/7181_2093R](http://www.zadania.info/7181_2093R)