

SPRAWDZIAN FUNKCJA LINIOWA

GR A

SUMA PUNKTÓW: 22

ZADANIE 1 (1 PKT)

Wskaż m , dla którego funkcja liniowa $f(x) = (m - 1)x + 6$ jest rosnąca

- A) $m = -1$ B) $m = 0$ C) $m = 1$ D) $m = 2$

ZADANIE 2 (1 PKT)

Funkcje $f(x) = 3x - 1$ i $g(x) = 2x + 5$ przyjmują równą wartość dla

- A) $x = 1$ B) $x = 4$ C) $x = 5$ D) $x = 6$

ZADANIE 3 (1 PKT)

Dana jest funkcja liniowa określona wzorem $f(x) = -2x - 6$. Wartości ujemne przyjmuje dla:

- A) $x > 3$ B) $x > -3$ C) $x < -\frac{1}{3}$ D) $x < -3$

ZADANIE 4 (1 PKT)

Funkcją malejącą jest funkcja

- A) $y = 2x - 11$ B) $y = 11 - 2x$ C) $y = -11$
D) $y = 0,1x$

ZADANIE 5 (1 PKT)

Wykres funkcji liniowej f jest prostopadły do prostej $y = \frac{1}{4}x - 11$ i przechodzi przez punkt $(0, 2)$. Miejscem zerowym tej funkcji jest liczba

- A) 2 B) -8 C) 0,5 D) -0,5

ZADANIE 6 (1 PKT)

Funkcja liniowa, której wykres jest równoległy do wykresu funkcji $y = \frac{1}{2}x + 5$ ma wzór:

- A) $y = -\frac{1}{2}x - 5$ B) $y = -2x - 5$ C) $y = 2x - 5$
D) $y = \frac{1}{2}x - 5$

ZADANIE 7 (2 PKT)

Rozwiąż równanie $8\left(\frac{7}{6}x - 9\right) - 3(47 - 3x) = 7$.

ZADANIE 8 (4 PKT)

Rozwiąż algebraicznie i graficznie układ równań $\begin{cases} y = x + 2 \\ 5y - 3x = 4. \end{cases}$

ZADANIE 9 (3 PKT)

Dla jakich współczynników a i c układ $\begin{cases} 3x - 2y = 8 \\ ax + 4y = c \end{cases}$

- a) ma nieskończenie wiele rozwiązań;
b) jest sprzeczny?

ZADANIE 10 (2 PKT)

Rozwiąż nierówność $\frac{x+2}{3} + 1 < x$.

ZADANIE 11 (3 PKT)

W hurtowni owoców zmagazynowano 15 ton jabłek. Codziennie hurtownia sprzedaje 120kg jabłek.

- a) Napisz wzór wyrażający zależność między ilością jabłek pozostających w hurtowni a liczbą dni sprzedaży.
b) Określ dziedzinę otrzymanej funkcji.
c) Podaj na ile dni sprzedaży wystarczy zgromadzonych jabłek.

ZADANIE 12 (2 PKT)

W układzie współrzędnych zaznacz rozwiązanie układu nierówności $-1 \leq x < 3$ i $y \geq -2$.