

Grupa B

Nr zadania	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Suma
Liczba punktów										

Funkcja liniowa

Praca klasowa nr 3

W zadaniach 1–5 zaznacz prawidłową odpowiedź i rozwiąż zadania 6–9.1. Które z poniższych równań opisuje prostą równoległą do osi OX ?

- A. $y - x = 0$ B. $x = \frac{\sqrt{2}}{2} - y$ C. $x = 0$ D. $y - 1 = 0$

2. Funkcja liniowa $f(x) = (-6m + 2)x - m$ jest malejąca wtedy i tylko wtedy, gdy:

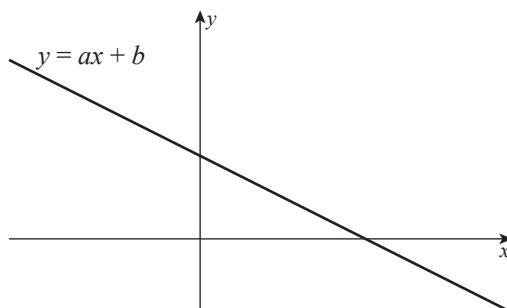
- A. $m \in \left(-\infty, -\frac{1}{3}\right)$ B. $m \in \left(-\infty, \frac{1}{3}\right)$ C. $m \in \left(-\frac{1}{3}, +\infty\right)$ D. $m \in \left(\frac{1}{3}, +\infty\right)$.

3. Kąt nachylenia wykresu funkcji liniowej $f(x) = -\frac{\sqrt{3}}{3}x - \sqrt{3}$ do osi OX jest równy:

- A. 30° B. 120° C. 60° D. 150° .

4. Wskaż układ sprzeczny:

- A. $\begin{cases} x + y = 2 \\ x - y = -2 \end{cases}$ B. $\begin{cases} -x - y = 2 \\ x + y = 2 \end{cases}$ C. $\begin{cases} -x + y = 2 \\ x - y = -2 \end{cases}$ D. $\begin{cases} -x - y = 2 \\ x - y = -2 \end{cases}$

5. Na podstawie poniższego szkicu wykresu funkcji liniowej $y = ax + b$ określ znak współczynników.

- A. $a > 0, b > 0$ B. $a > 0, b < 0$ C. $a < 0, b > 0$ D. $a < 0, b < 0$

6. (2 pkt) Udowodnij, że proste, będące wykresami funkcji liniowych $f(x) = 2x + 5$ i $g(x) = 4x + 1$, przecinają się w punkcie leżącym na prostej o równaniu: $7x - 2y + 4 = 0$.
7. (4 pkt) Ze zbioru rozwiązań nierówności $\frac{(3x-1)^2}{3} - 9\frac{1}{2} \leq 5\frac{1}{3}x - \frac{(1-3x)}{2} \cdot (2x-5)$ wypisz wszystkie liczby mające postać $2k + 3$, gdzie $k \in N_+ \cup \{0\}$.
8. (5 pkt) Punkty $A(0, 6)$ i $B(3, 0)$ należą do wykresu funkcji liniowej $f(x) = (3k + 2m)x + m - 3k$.
- Wyznacz k i m .
 - Napisz równanie proporcjonalności prostej, której wykres jest prostopadły do wykresu funkcji f .
 - Wyznacz miejsce zerowe funkcji $y = g(x)$, gdzie $g(x) = f(3x + 1) - 2$.
9. (4 pkt) Suma sześcianów dwóch liczb, z których jedna jest trzy razy większa od drugiej, wynosi $448\sqrt{2}$. Wyznacz te liczby, zapisz je w najprostszej postaci.