

ZADANIA UTRWALAJĄCE WŁASNOŚCI FUNKCJI
LINIOWEJ (PODSTAWA)
CZAS PRACY: 45 MIN.

ZADANIE 1 (1 PKT)

Wskaż m , dla którego funkcja liniowa $f(x) = (m + 3)x - 2$ jest malejąca

- A)
- $m = -4$
- B)
- $m = -3$
- C)
- $m = 0$
- D)
- $m = 2$

ZADANIE 2 (1 PKT)

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

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

ZADANIE 3 (1 PKT)

Funkcja $y = (6 + 3m)x - 7$ jest rosnąca, gdy

- A)
- $m \in (-2, +\infty)$
- B)
- $m \in (2, +\infty)$
- C)
- $m \in (-\infty, 2)$
- D)
- $m \in (-\infty, -2)$

ZADANIE 4 (1 PKT)

Dana jest funkcja $f(x) = (1 + \sqrt{2}m)x + 2$. Funkcja ta jest malejąca dla

- A)
- $m < -\sqrt{2}$
- B)
- $m > -\frac{\sqrt{2}}{2}$
- C)
- $m > -\sqrt{2}$
- D)
- $m < -\frac{\sqrt{2}}{2}$

ZADANIE 5 (1 PKT)

Funkcją rosnącą jest funkcja

- A)
- $y = -0,1x$
- B)
- $y = 9$
- C)
- $y = \frac{x}{9}$
- D)
- $y = 11 - 2x$

ZADANIE 6 (1 PKT)

Prosta l ma równanie $y = -7x + 2$. Równanie prostej prostopadłej do l i przechodzącej przez punkt $P = (0, 1)$ ma postać

- A)
- $y = 7x - 1$
- B)
- $y = 7x + 1$
- C)
- $y = \frac{1}{7}x - 1$
- D)
- $y = \frac{1}{7}x + 1$

ZADANIE 7 (1 PKT)

Punkt $A = (a, \sqrt{5})$ należy do prostej o równaniu $\sqrt{5}x - 2y + 3\sqrt{5} = 0$. Wynika stąd, że

- A)
- $a = -1$
- B)
- $a = \frac{5}{2} + \frac{3}{2}\sqrt{5}$
- C)
- $a = 5\sqrt{5}$
- D)
- $a = 1$

ZADANIE 8 (1 PKT)

Współczynnik kierunkowy prostej prostopadłej do prostej określonej wzorem $y = 4 + 7x$ jest równy

- A)
- $-\frac{1}{7}$
- B)
- 7
- C)
- $\frac{1}{7}$
- D)
- $-\frac{4}{7}$

ZADANIE 9 (1 PKT)

Punkt $A = (2, -4)$ jest wierzchołkiem trapezu $ABCD$. Prosta o równaniu $y = 4x + 7$ zawiera podstawę CD . Podstawa AB zawiera się w prostej o równaniu

- A)
- $y = 4x - 10$
- B)
- $y = 5x - 6$
- C)
- $y = -\frac{1}{4}x - \frac{7}{2}$
- D)
- $y = 4x - 12$

ZADANIE 10 (1 PKT)

Prosta k ma równanie $y = 3x - 15$. Wskaż równanie prostej prostopadłej do k .

- A)
- $y = \frac{1}{3}x$
- B)
- $y = -\frac{1}{3}x - 2$
- C)
- $y = -3x - 15$
- D)
- $y = 3x + 15$

ZADANIE 11 (1 PKT)

Proste o równaniach $l: 3x - 2y = 5$ i $k: (m - 1)x + y = 4$ są równoległe. Wynika stąd, że

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

ZADANIE 12 (1 PKT)

Prosta o równaniu $y = (4a - 3b)x + (3a + 10b)$ przecina oś Oy w punkcie $(0, -7)$. Wtedy

- A) $4a - 3b = -7$ B) $a = -\frac{7}{3} + \frac{10}{3}b$ C) $a = -\frac{7}{3} - \frac{10}{3}b$ D) $3a + 10b = 7$

ZADANIE 13 (1 PKT)

Prosta o równaniu $y = -4x + (2m - 7)$ przechodzi przez punkt $A = (2, -1)$. Wtedy

- A) $m = -\frac{1}{2}$ B) $m = -17$ C) $m = 2\frac{1}{2}$ D) $m = 7$

ZADANIE 14 (1 PKT)

Proste o równaniach $y = 3x - 1$ oraz $y = \frac{1}{3}x + 1$

- A) są równoległe i różne
B) są prostopadłe
C) przecinają się pod kątem innym niż prosty
D) pokrywają się

ZADANIE 15 (5 PKT)

Wyznacz wzór funkcji liniowej f , wiedząc że nie przyjmuje ona wartości dodatnich oraz $f(22) = -3$.

ZADANIE 16 (5 PKT)

Wyznacz równanie prostej przechodzącej przez punkty A i B jeżeli $A = (1, 4)$ i $B = (-3, -2)$.

ZADANIE 17 (5 PKT)

Wyznacz równanie prostej równoległej do prostej $y = 6x - 10$ przechodzącej przez punkt $A = (-1, 2)$ oraz równanie prostej prostopadłej do tych prostych przechodzącej przez punkt $B = (0, -3)$.

Rozwiązania zadań znajdziesz na stronie
[HTTP://WWW.ZADANIA.INFO/6520_3507R](http://www.zadania.info/6520_3507R)