

Sprawdzian wiedzy z matematyki nr 1

Semestr IIP

JJanuszkiewicz

Nazwisko i imię

(wypełnić drukowanymi literami)

Termin oddania pracy: 30.03.2017 r.

Zad. 1 (1 pkt) Miejsce zerowe funkcji $f(x) = \sqrt{2}x + 4$ jest równe

- A. $-2\sqrt{2}$ B. $\sqrt{2}$ C. 2 D. $2\sqrt{2}$

Zad. 2 (1p) Do wykresu funkcji $f(x) = -\frac{3}{4}x + 6$ nie należy punkt

- A. (-8, 12) B. $(5\frac{1}{3}, 2)$ C. (-16, 15) D. (-32, 30)

Zad. 3 (1p) Proste $y = 3x + 3m$ i $y = (2m + 1)x + 6$ są prostopadłe, gdy

- A. $m = 0$ B. $m = -1$ C. $m = -\frac{1}{3}$ D. $m = -\frac{2}{3}$

Zad. 4 (1p) Funkcja liniowa $f(x) = ax + b$ jest rosnąca i ma dodatnie miejsce zerowe. Stąd wynika, że

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

Zad. 5 (1p) Przesuwając wykres funkcji $y = 3x^2$ o dwie jednostki w prawo otrzymujemy wykres funkcji o wzorze

- A. $y = 3x^2 + 2$ B. $y = 3x^2 - 2$ C. $y = 3(x+2)^2$ D. $y = 3(x-2)^2$

Zad. 6 (2p) Naskicuj wykres funkcji $f(x) = \frac{2}{3}x + 4$. Dla jakich argumentów funkcja f przyjmuje wartości ujemne, a dla jakich większe od 2?

Zad. 7 (2p) Oblicz pole trójkąta ograniczonego prostą $y = \frac{1}{2}x + 3$ i osiami układu współrzędnych.

Zad. 8 (2p) Naskicuj wykres funkcji $f(x) = -\frac{1}{2}x^2 + 8$. Z wykresu odczytaj wartość największą i najmniejszą funkcji f w przedziale $\langle -2, 2 \rangle$.

Zad. 9 (3p) Do wykresu funkcji liniowej należą punkty A (-3, 0) i B (1, 4). Oblicz współczynnik kierunkowy prostej będącej wykresem tej funkcji. Wyznacz równanie kierunkowe i ogólne tej prostej.

Zad. 10 (4p) Rozwiąż algebraicznie i graficznie układ równań
$$\begin{cases} 3x - 2y = 5 \\ x - y = 3 \end{cases}$$

Ocena:

0 – 5 ndst.

6 – 8 dop.

9 – 12 dst.

13 – 16 db.

17 – 18 bdb.