

Temat: Rozwiązywanie zadań maturalnych – funkcja liniowa

Witam,

Temat:

Dzisiaj rozwiążę zadania podane w poprzednim materiale.

Czerwiec 2020

Zadanie 16. (0-1)

Punkt $A = (\frac{1}{3}, -1)$ należy do wykresu funkcji liniowej f określonej wzorem $f(x) = 3x + b$.
Wynika stąd, że

A. $b = 2$

B. $b = 1$

C. $b = -1$

D. $b = -2$

Zadanie 18. (0-1)

Prosta przechodząca przez punkty $A = (3, -2)$ i $B = (-1, 6)$ jest określona równaniem

A. $y = -2x + 4$

B. $y = -2x - 8$

C. $y = 2x + 8$

D. $y = 2x - 4$

CZERWIEC 2020

ZAD 16

Punkt $A = (\frac{1}{3}, -1)$

$$f(x) = 3x + b$$

$$-1 = 3 \cdot \frac{1}{3} + b$$

$$-1 = 1 + b$$

$$-1 - 1 = b$$

$$\underline{b = -2}$$

jeżeli punkt
należy do
wykresu funkcji
to
 $x = \frac{1}{3}$
 $y = -1$

odp. D.

ZAD 18

$$A = (3, -2)$$

$$B = (-1, 6)$$

Musimy podać równanie
prostej "prosta: liniowa"

$$y = a \cdot x + b$$

czyli szukamy a i b
układamy układ równań

$$\begin{cases} A = (3, -2) \\ B = (-1, 6) \end{cases} \begin{cases} -2 = a \cdot 3 + b \\ 6 = a \cdot (-1) + b \end{cases}$$

$$4a - 8 \quad | :4$$

$$a = -2$$

$$6 = -a + b$$

$$6 = -(-2) + b$$

$$6 = 2 + b$$

$$6 - 2 = b$$

$$b = 4$$

$$y = -2x + 4$$

(A)

Sierpień 2019

Zadanie 10. (0-1)

Punkt $A = (a, 3)$ leży na prostej określonej równaniem $y = \frac{3}{4}x + 6$. Stąd wynika, że

A. $a = -4$

B. $a = 4$

C. $a = \frac{33}{4}$

D. $a = \frac{39}{4}$

Zadanie 17. (0-1)

Proste o równaniach $y = (4m+1)x - 19$ oraz $y = (5m-4)x + 20$ są równoległe, gdy

A. $m = 5$

B. $m = -\frac{1}{4}$

C. $m = \frac{5}{4}$

D. $m = -5$

MAJ 2019

Zad. 7

$$f(x) = 3(x+1) - 6\sqrt{3}$$

$$f(x) = 3x + 3 - 6\sqrt{3}$$

~~$$f(x) = 3x + 3 - 6\sqrt{3}$$~~

dystrybuanta
do postaci
liniowej
 $y = ax + b$

Proszę rozwiązać $f(x) = 0$
to znaczy obliczam x dla którego $y = 0$
tj.

$$3x + 3 - 6\sqrt{3} = 0$$

$$3x = 6\sqrt{3} - 3 \quad | : 3$$

$$x = \frac{6\sqrt{3} - 3}{3}$$

$$x = \frac{3(2\sqrt{3} - 1)}{3}$$

$$x = 2\sqrt{3} - 1 \quad \text{odp. C.}$$

Zad. 17 proste proste równoległe ma 17 (sierpień 2019)

$$y = \frac{(2m+2)}{x_1}x - 2019 \quad \text{ani} \quad y = \frac{(3m-3)}{x_2}x + 2019$$

$$a_1 = a_2$$

$$2m+2 = 3m-3$$

$$2m - 3m = -3 - 2$$

$$-m = -5$$

$$m = 5 \quad \text{odp. D.}$$

Maj 2019

Zadanie 7. (0-1)

Miejscem zerowym funkcji liniowej f określonej wzorem $f(x) = 3(x+1) - 6\sqrt{3}$ jest liczba

A. $3 - 6\sqrt{3}$

B. $1 - 6\sqrt{3}$

C. $2\sqrt{3} - 1$

D. $2\sqrt{3} - \frac{1}{3}$

Zadanie 17. (0-1)

Proste o równaniach $y = (2m+2)x - 2019$ oraz $y = (3m-3)x + 2019$ są równoległe, gdy

A. $m = -1$

B. $m = 0$

C. $m = 1$

D. $m = 5$

SIERPIEŃ 2019

Zad. 17 $A = (a, 3)$

Podobnie jak w zadaniu 16

z $x = a$
o $y = 3$

$$y = \frac{3}{4}x + 6$$

$$3 = \frac{3}{4}a + 6$$

obliczamy a .

$$\frac{3}{4}a + 6 = 3$$

$$\frac{3}{4}a = 3 - 6$$

$$\frac{3}{4}a = -3 \quad | : \frac{3}{4} \quad | \cdot \frac{4}{3}$$

$$a = -3 \cdot \frac{4}{3}$$

$$a = -4 \quad \text{odp A}$$

Zad. 17 $y = (4m+1)x - 19$; $y = \frac{(5m-4)x + 20}{a}$

proste te są równoległe
wzajemnie na II $a_1 = a_2$

$$a_1 = 4m + 1$$

$$a_2 = 5m - 4$$

zatem

$$4m + 1 = 5m - 4$$

$$4m - 5m = -4 - 1$$

$$-m = -5 \quad | : (-1)$$

$$m = 5$$

odp A

W razie jakichkolwiek pytań proszę o kontakt mailowy – p_rajkowski@wp.pl lub poprzez Messenger

Pozdrawiam, życzę zdrowia, spokojnych i dobrych WAKACJI ☺

Przemysław Rajkowski