

Pytanie 1 (1 pkt)

Dana jest funkcja $f(x) = -\frac{1}{4}x + 3$. Funkcja ta jest:

- a) Malejąca
- b) Rosnąca
- c) Stała

Co określa we wzorze funkcji jej monotoniczność?

Pytanie 2 (1 pkt)

Dana jest funkcja: $f(x) = 2x + 6$. Miejscem zerowym tej funkcji jest liczba:

- a) -2
- b) -3
- c) -4

Jaki jest wzór na miejsce zerowe funkcji liniowej? Lub w jaki sposób wyznaczyłeś jej miejsce zerowe?

Pytanie 3 (1 pkt)

Dziedziną funkcji liniowej: $f(x) = x + 4$ jest przedział:

- a) $(-4; +\infty]$
- b) $[1; 4]$
- c) $(-\infty; +\infty)$

Co jest zawsze dziedziną funkcji liniowej?

Pytanie 4 (1 pkt.)

Proste o równaniach $y = (m + 2)x + 3$ oraz $y = (2m - 1)x - 3$ są równoległe, gdy:

- a) $m = 2$
- b) $m = 3$
- c) $m = 0$
- d) $m = 1$

Kiedy dwie proste są równoległe?

Ile wynoszą współczynniki „a” we wzorach obu funkcji?

Pytanie 5 (1 pkt.)

Wyznacz współczynnik b jeżeli wiesz, że do wykresu funkcji: $y = 2\sqrt{3}x + b$ należy punkt $(1, \sqrt{3})$.

- a) 7
- b) $3\sqrt{3}$
- c) -5
- d) $-\sqrt{3}$

Co znaczy, że dany punkt należy do wykresu funkcji?

Pytanie 6 (1 pkt.)

Proste o równaniach: $y = 2mx - m^2 - 1$ oraz $y = 4m^2x + m^2 + 1$ są prostopadłe dla:

- a) $m = -\frac{1}{2}$
- b) $m = \frac{1}{2}$
- c) $m = 1$
- d) $m = 2$

Kiedy dwie proste są prostopadłe?

Ile wynosi współczynnik „a” w obu funkcjach?

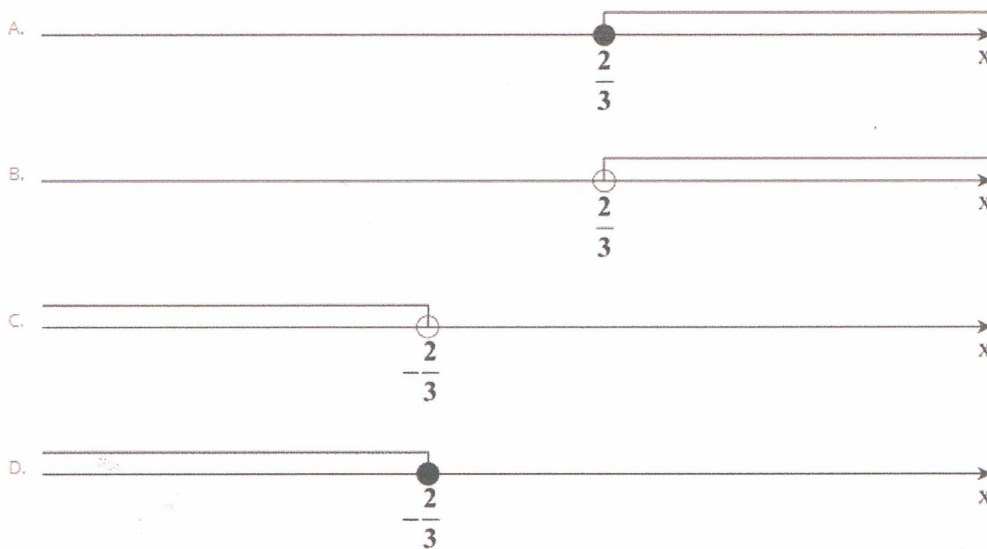
Pytanie 7 (1 pkt.)

Rozwiązaniem równania: $\frac{3}{2x-1} = \frac{8}{x+6}$ jest liczba:

- a) $x = -1$
- b) $x = 1$
- c) $x = -2$
- d) $x = 2$

Pytanie 8 (1 pkt.)

Wskaż rysunek, na którym jest przedstawiony zbiór wszystkich rozwiązań nierówności $2 - 3x \geq 4$



Co jest rozwiązaniem nierówności?

Pytanie 9 (1 pkt.)

Obwód prostokąta jest równy 30 cm. Jeśli długość krótszego boku powiększymy 5 razy, to będzie on dłuższy o 3 cm od drugiego boku. Wyznacz miary boków tego prostokąta a następnie oblicz jego pole.

Jak obliczamy obwód prostokąta?

Jak zapisać, że dana wielkość jest 5 razy większa?