

# Funkcja liniowa

## Zadanie 1

Naszkicuj podane proste w ~~kartezjańskim~~ układzie współrzędnych:

a)  $y = 2x - 3$

b)  $y = 5$

c)  $y = \frac{2}{3}x + 1$

d)  $y = -x - 2$

e)  $y = -\frac{4}{5}x + 3$

f)  $y = 1\frac{1}{2}x - 4$

## Zadanie 2

Przez które ćwiartki układu współrzędnych przechodzi podana prosta

a)  $y = 3 - 2x$

b)  $y = \frac{1}{5}x + 2$

c)  $y = \sqrt{3}x + \sqrt{2}$

d)  $y = (3\sqrt{2} - 2\sqrt{3})x + (7 - 5\sqrt{2})$

## Zadanie 3

Wyznacz prostą, przechodzącą przez punkty  $A$  i  $B$ , gdzie

a)  $A = (-3, 4)$       $B = (1, 0)$

b)  $A = (5, -1)$       $B = (3, 3)$

c)  $A = (5, 6)$       $B = (1, 4)$

d)  $A = (2, 3)$       $B = (-1, -3)$

e)  $A = (4, -2)$       $B = (-2, 1)$

f)  $A = (4, -4)$       $B = (-2, -4)$

g)  $A = (-1, -3)$       $B = (3, 2)$

h)  $A = (5, -1)$       $B = (8, -10)$

## Zadanie 4

Określ monotoniczność prostej

a)  $y = \frac{2}{3}x - 4$

b)  $y = -2x + 5$

c)  $y = -7 + 8x$

d)  $\frac{1-\sqrt{2}}{3}x - 4$

## Zadanie 5

Wyznacz parametr "m", dla którego prosta jest malejąca

a)  $y = (m - 3)x + 7 + m$

b)  $y = 5x + m + mx$

c)  $y = \frac{m+8}{5}x + \frac{3m-1}{7}$

d)  $y = (8 - 5m)x + \sqrt{3}m$

**Zadanie 6**

Wyznacz miejsca zerowe funkcji

**a)**  $y = 0,5x - 2$

**b)**  $y = \frac{2-4x}{2} + 2x - 1$

**c)**  $y = 7 - 2x$

**d)**  $y = \frac{1}{4}x + 3\frac{1}{2}$

**Zadanie 7**Wyznacz parametr "k", dla którego podana prosta przechodzi przez punkt  $P = (2, -3)$ 

**a)**  $y = 2kx - 3$

**b)**  $y = (2k + 1)x + 3k + 2$

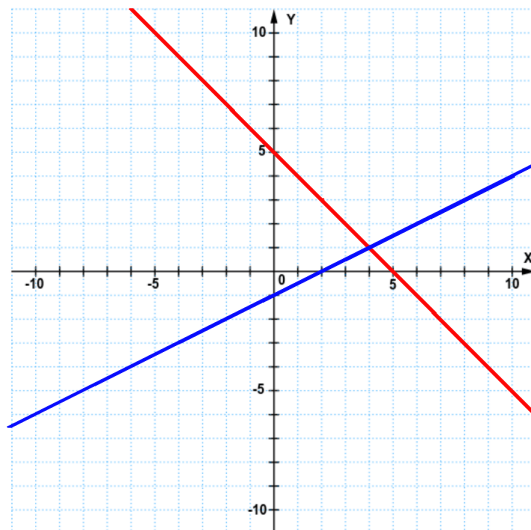
**c)**  $y = (2k - 1)x + 4x - 5$

**d)**  $y = \frac{5k+2}{6}x - 2k + 1$

# Zadania maturalne

## Zadanie 1

Poniżej przedstawiono interpretację geometryczną układu równań.



Układ ten da się zapisać w postaci

A.  $\begin{cases} y = x + 5 \\ y = 2x - 1 \end{cases}$

B.  $\begin{cases} y = -x - 5 \\ y = 2x + 2 \end{cases}$

C.  $\begin{cases} y = -x + 5 \\ y = \frac{1}{2}x - 1 \end{cases}$

D.  $\begin{cases} y = x - 5 \\ y = -\frac{1}{2}x + 2 \end{cases}$

## Zadanie 2

Dana jest funkcja liniowa określona wzorem

$$y = (m^2 - 4)x + m - 2$$

nie ma miejsc zerowych kiedy

A.  $m=2$

B.  $m=-2$

C.  $m=0$

D.  $m=\sqrt{2}$

## Zadanie 3

Zapisz wartości parametru "m", dla którego funkcja

$$y = (2m - 3)x + 3m - 1$$

jest niemalejąca.