

**Wszystkie z poniższych zadań były rozwiązywane bądź omawiane na lekcjach i wszystkie są bardzo ważne pod kątem wymagań maturalnych.**

- Podaj współrzędne punktów przecięcia się wykresu funkcji liniowej  $f$  z osiami układu współrzędnych, gdy:  
a)  $f(x) = -3$       b)  $f(x) = -5x + 2$       c)  $f(x) = \sqrt{3}x$       d)  $f(x) = -3x + \sqrt{3}$
- Sprawdź, czy do wykresu funkcji liniowej  $f$  należą punkty  $A$  i  $B$ , gdy:  
a)  $f(x) = -\frac{1}{3}x + 2$ ,  $A = (-402, 136)$ ,  $B = (-3\sqrt{3} + 3, 3 - \sqrt{3})$   
b)  $f(x) = 1\frac{5}{7}x - \frac{1}{14}$ ,  $A = (\frac{1}{4}, \frac{5}{14})$ ,  $B = (1\frac{1}{6}, 1)$
- Narysuj wykres funkcji liniowej określonej wzorem:  
a)  $y = \frac{x+1}{2}$       b)  $y = \frac{x}{2} + \frac{2}{3}$       c)  $y = -4x + 7$       d)  $y = 5$
- Podaj miarę kąta, jaki tworzy wykres funkcji liniowej z osią  $x$ , gdy:  
a)  $f(x) = \frac{\sqrt{3}}{3}x + \sqrt{3}$ ,      b)  $f(x) = x + 4$ ,      c)  $f(x) = -x + 1$ ,      d)  $f(x) = -\sqrt{3}x + 2$
- Zad. 1.61/14**
- Napisz wzór funkcji liniowej, której wykres  $y = f(x)$  przechodzi przez punkt  $A$  i tworzy z osią  $x$  kąt o mierze  $\alpha$ :  
a)  $A = (2, 1)$ ,  $\alpha = 30^\circ$       b)  $A = (-3, 2)$ ,  $\alpha = 135^\circ$       c)  $A = (2, -3)$ ,  $\alpha = 0^\circ$ ,      d)  $A = (-1, -2)$ ,  $\alpha = 150^\circ$
- Oblicz, dla jakiej wartości  $k$  funkcja liniowa  $f$  określona wzorem:  
a)  $f(x) = (-2k + 6)x - 4$  jest malejąca      b)  $f(x) = (3 - \frac{2k+3}{4})x + 3$   
c)  $f(x) = \frac{3k+2}{5} \cdot x - 5$  nie ma miejsca zerowego (czyli jest stała).
- Napisz wzór funkcji liniowej wiedząc, że do jej wykresu należą punkty (inaczej: napisz równanie prostej przechodzącej przez dane punkty), np.  $A = (-1, 3)$ ,  $B = (2, -4)$ .
- Wyznacz  $m$  wiedząc, że do wykresu funkcji liniowej należy punkt  $A$ , jeśli:  
a)  $y = (6 - 4m)x - 18$ ;  $A = (6; -6)$       b)  $y = -3\frac{2}{5}x - (4 - 3k)$ ;  $A = (-5, -2)$
- Wyznacz (o ile istnieją) miejsca zerowe funkcji:  
a)  $f(x) = 2x - 3$       b)  $f(x) = -1\frac{2}{3}x + 2\frac{1}{4}$
- Wyznacz wszystkie wartości  $m$ , dla których miejscem zerowym funkcji liniowej jest liczba  $x_0$ , jeśli:  
a)  $f(x) = (m + 3)x - 4$ ;  $x_0 = 2$       b)  $f(x) = (4m - 2)x + m + 3$ ;  $x_0 = 0,5$   
c)  $f(x) = 2x + m^2 - 2$ ;  $x_0 = -5$  - **zwróć uwagę, że są dwie możliwości!**
- Zad. 1.37-1.41/11,12**
- Napisz wzór funkcji liniowej  $g$ , której wykres jest równoległy do wykresu funkcji  $f$  i przechodzi przez punkt  $A$ , jeśli:  
a)  $f(x) = -3x + 4$ ;  $A = (2, -1)$ ;      b)  $f(x) = -2,3x + 1,25$ ;  $A = (1\frac{1}{3}, -2\frac{1}{4})$
- Napisz wzór funkcji liniowej  $g$ , której wykres jest prostopadły do wykresu funkcji  $f$  i przechodzi przez punkt  $A$ , jeśli:  
a)  $f(x) = 2x - 5$ ;  $A = (-4, 1)$       b)  $f(x) = 1\frac{2}{3}x + 5$ ;  $A = (\frac{5}{6}, -2)$
- Wyznacz  $m$  wiedząc, że wykres funkcji liniowej  $g$  jest równoległy do wykresu funkcji liniowej  $f$ , jeśli:  
a)  $f(x) = (3m - 2)x + 2$  i  $g(x) = 5x - 3$       b)  $f(x) = (1 - 2m)x + 1$  i  $g(x) = (4m + 2)x - 5$
- Wyznacz  $m$  wiedząc, że wykres funkcji liniowej  $g$  jest prostopadły do wykresu funkcji liniowej  $f$ , jeśli:  
a)  $f(x) = (-0,25m + 3)x + 2$  i  $g(x) = 4x + 3$   
b)  $f(x) = 5 + (4 - 2m)x$  i  $g(x) = -\frac{2}{3}x + 14$

Nie zniechęcajcie się ilością zadań - im więcej ćwiczycie, tym lepsze skutki (to nie złośliwość, tylko troska).  
Życzę owocnej zakończonej sukcesem pracy.

