

## LISTA NR 3 FUNKCJA LINIOWA

### Zad.1

Funkcja liniowa  $f(x) = (m-2)x - 11$  jest rosnąca dla

- A.  $m > 2$       B.  $m > 0$       C.  $m < 13$       D.  $m < 11$

### Zad. 2

Do wykresu funkcji liniowej  $f$  należą punkty  $A = (1,2)$  i  $B = (-2,5)$ .  
Funkcja  $f$  ma wzór

- A.  $f(x) = x + 3$     B.  $f(x) = x - 3$     C.  $f(x) = -x - 3$     D.  $f(x) = -x + 3$

### Zad.3

Prosta  $k$  ma równanie  $y = 2x - 3$ . Wskaż równanie prostej  $l$  równoległej do prostej  $k$  i przechodzącej przez punkt  $D$  o współrzędnych  $(-2,1)$ .

- A.  $y = -2x + 3$     B.  $y = 2x + 1$     C.  $y = 2x + 5$     D.  $y = -x + 1$

### Zad.4

Funkcja liniowa określona jest wzorem  $f(x) = -\sqrt{2}x + 4$ . Miejscem zerowym tej funkcji jest liczba

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

### Zad.5

Proste o równaniach  $y = 2x + 3$  oraz  $y = -\frac{1}{3}x + 2$

- A. są równoległe i różne  
B. są prostopadłe  
C. przecinają się pod kątem innym niż prosty  
D. pokrywają się

### Zad.6

Wskaż  $m$ , dla którego funkcja liniowa określona wzorem  $f(x) = (m-1)x + 3$  jest stała.

- A.  $m = 1$       B.  $m = 2$       C.  $m = 3$       D.  $m = -1$

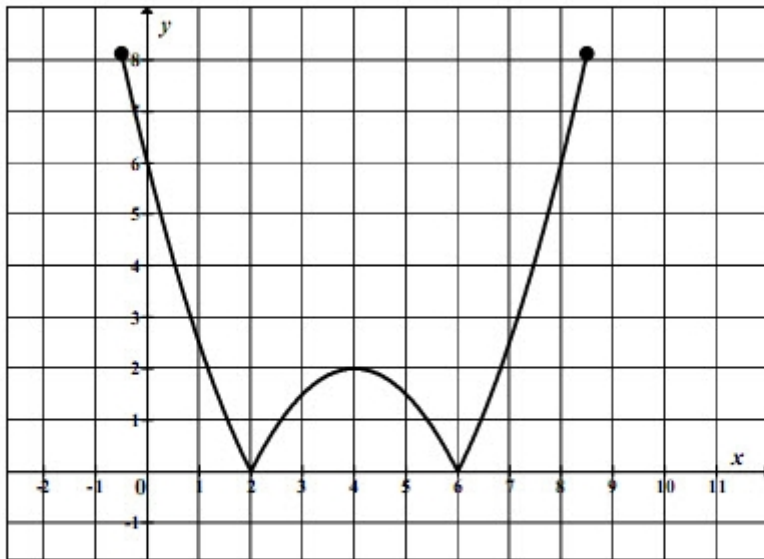
### Zad.7

Prosta o równaniu  $y = -2x + (3m+3)$  przecina w układzie współrzędnych oś  $Oy$  w punkcie  $(0,2)$ . Wtedy

- A.  $m = -\frac{2}{3}$       B.  $m = -\frac{1}{3}$       C.  $m = \frac{1}{3}$       D.  $m = \frac{5}{3}$

**Zad.8**

Na rysunku jest przedstawiony wykres funkcji  $y = f(x)$ .



Które równanie ma dokładnie trzy rozwiązania ?

- A.  $f(x) = 0$       B.  $f(x) = 1$       C.  $f(x) = 2$       D.  $f(x) = 3$

**Zad.9**

Współczynnik kierunkowy prostej równoległej do prostej o równaniu  $y = -3x + 5$  jest równy

- A.  $-\frac{1}{3}$       B.  $-3$       C.  $-\frac{1}{3}$       D.  $3$

**Zad.10**

Prosta o równaniu  $y = 5x - m + 3$  przechodzi przez punkt  $A = (4, 3)$ .  
Wtedy:

- A.  $m = 20$       B.  $m = 14$       C.  $m = 3$       D.  $m = 0$

**Zad.11**

Prosta  $l$  ma równanie  $y = -7x + 2$ . Równanie prostej prostopadłej do  $l$  i przechodzącej przez punkt  $P = (0, 1)$  ma postać:

- A.  $y = 7x - 1$       B.  $y = 7x - 1$       C.  $y = \frac{1}{7}x + 1$       D.  $y = \frac{1}{7}x - 1$

**Zad.12**

Funkcja  $f$  jest określona wzorem  $f(x) = \begin{cases} x - 4 & \text{dla } x \leq 3 \\ -x + 2 & \text{dla } x > 3 \end{cases}$

Ile miejsc zerowych ma ta funkcja ?

- A. 0      B. 1      C. 2      D. 3

