

Funkcja liniowa

1. Napisz równanie funkcji liniowej przechodzącej przez punkty A(1,3) oraz B(3,-2).
2. Napisz wzór funkcji liniowej do której należy punkt A(3,-4) oraz jej wykres jest równoległy do wykresu funkcji $y=3x-2$.
3. Napisz wzór funkcji liniowej do której należy punkt A(-2,1) oraz jej wykres jest prostopadły do wykresu funkcji $y=1,5x+2$.
4. Dla jakich wartości parametru m funkcja liniowa o równaniu $y=(2m-3)x+m-1$ jest rosnąca ?
5. Oblicz odległość punktu A(2,5) od prostej l: $3x-4y+2=0$.
6. Dany jest trójkąt ABC o wierzchołkach A(1,2), B(5,3) i C(3,6). Napisz równania prostych zawierających w sobie wysokość opuszczoną z wierzchołka C oraz zawierającą w sobie środkową opuszczoną z wierzchołka A. Oblicz pole trójkąta ABC.
7. Dane są punkty A(-2,2) i B(4,4).
 - a) Wyznacz równanie symetralnej AB
 - b) Prosta AB oraz prosta k: $3x-2y-11=0$ przecinają się w punkcie C. Oblicz współrzędne punktu C.
8. Dane są dwa przeciwległe wierzchołki kwadratu A(1,-3) i C(-5,-1). Wyznacz obwód i pole tego kwadratu.
9. Dany jest jeden koniec odcinka A(-4,-7) i jego środek S(5,-1). Wyznacz współrzędne drugiego końca tego odcinka.
10. Wyznacz równanie okręgu przechodzącego przez punkt A(2,1) i stycznego do obu osi układu współrzędnych.
11. W kwadracie $ABCD$ dane są wierzchołek A(1,-2) i środek symetrii S(2,1). Oblicz pole kwadratu $ABCD$.
12. Funkcja $f(x)=(m-2)x-11$ jest rosnąca, gdy :
A) $m>2$ B) $m>0$ C) $m<13$ D) $m<11$
13. 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) $f(x)=-x+3$
14. Punkt A(0,5) leży na prostej k prostopadłej do prostej o równaniu $y=x+1$. Prosta k ma równanie:
A) $y=x+5$ B) $y=-x+5$ C) $y=x-5$ D) $y=-x-5$
15. Dane są punkty A(1,-4) oraz B(2,3). Odcinek AB ma długość:
A) 1 B) $4\sqrt{3}$ C) $5\sqrt{2}$ D) 7
16. Funkcja liniowa określona jest wzorem $f(x)=-\sqrt{2}\cdot x+4$. Miejscem zerowym tej funkcji jest liczba:
A) $-2\sqrt{2}$ B) $\frac{\sqrt{2}}{2}$ C) $-\frac{\sqrt{2}}{2}$ D) $2\sqrt{2}$
17. Liczba (-2) jest miejscem zerowym funkcji liniowej $f(x)=mx+2$. Wtedy
A) $m=3$ B) $m=1$ C) $m=-2$ D) $m=-4$
18. Wskaż równanie prostej przechodzącej przez początek układu współrzędnych i prostopadłej do prostej o równaniu $y=-\frac{1}{3}x+2$.
A) $y=3x$ B) $y=-3x$ C) $y=3x+2$ D) $y=\frac{1}{3}x+2$