

ZADANIE 1

Wykaż, że prosta $l : y = -2x - 1$ jest styczna do okręgu $(x - 3)^2 + (y + 2)^2 = 5$.

ZADANIE 2

Wyznacz odległość punktu $(-2, 3)$ od prostej o równaniu $3x - 4y + 2 = 0$.

ZADANIE 3

W układzie współrzędnych na płaszczyźnie punkty $A = (2, 5)$ i $C = (6, 7)$ są przeciwległymi wierzchołkami kwadratu $ABCD$. Wyznacz równanie prostej BD .

ZADANIE 4

W układzie współrzędnych dane są dwa punkty: $A = (-2, 2)$ i $B = (4, 4)$.

- Wyznacz równanie symetralnej odcinka AB .
- Prosta AB oraz prosta o równaniu $3x - 2y - 11 = 0$ przecinają się w punkcie C . Oblicz współrzędne punktu C .

ZADANIE 5

Dane są dwa przeciwległe wierzchołki kwadratu $A = (1, -3)$, $C = (-5, -1)$. Wyznacz obwód tego kwadratu.

ZADANIE 6

Dany jest jeden koniec odcinka $A = (-4, -7)$ i jego środek $S = (5, -1)$. Wyznacz współrzędne drugiego końca tego odcinka.

ZADANIE 7

Określ wzajemne położenie prostych k i l o równaniach

$$k : x - 3y + 2 = 0,$$

$$l : y = -\frac{4}{3}x + 1$$

ZADANIE 8

Określ wzajemne położenie okręgów $(x - 2)^2 + (y + 3)^2 = 25$ i $x^2 + y^2 = 9$.

ZADANIE 9

Oblicz pole i obwód trójkąta o wierzchołkach: $A = (1, 3)$, $B = (4, 0)$, $C = (-2, 1)$.

ZADANIE 10

Dany jest równoległobok $ABCD$ o wierzchołkach $A = (-3, 1)$, $B = (6, -2)$, $C = (10, 1)$, $D = (1, 4)$. Napisz równania prostych, w których zawarte są przekątne równoległoboku.

ZADANIE 11

Podaj współrzędne środka i długość promienia okręgu o równaniu: $(x - 4)^2 + (y + 2)^2 = 25$.

ZADANIE 12

Oblicz odległość punktu $P = (-1, 2)$ od prostej o równaniu $4x + 3y - 5 = 0$.

ZADANIE 13

Napisz równanie okręgu o środku w punkcie $S(2, -3)$, stycznego do osi Ox .

ZADANIE 14

Wyznacz równanie prostej, która przecina oś Ox pod kątem 60° , a oś Oy w punkcie $(0, 2\sqrt{3})$.

ZADANIE 15

W układzie współrzędnych na płaszczyźnie zaznaczono punkty $A = (2, 0)$ i $B = (4, 0)$. Wyznacz wszystkie możliwe położenia punktu C , dla których ABC jest trójkątem równoramiennym o podstawie AB i polu równym 3.

ZADANIE 16

Prosta k jest wykresem funkcji $f(x) = \pi x + \pi^2$.

- Oblicz współrzędne punktu przecięcia prostej k z wykresem funkcji $g(x) = x + \pi$.
- Znajdź równanie prostej przechodzącej przez punkt $K = (-1, \pi)$ i równoległej do prostej k .

ZADANIE 17

Określ wzajemne położenie okręgów: $x^2 + y^2 + 2x = 0$ i $x^2 + y^2 + 12x + 24y + 36 = 0$.

ZADANIE 18

W kwadracie $ABCD$ dane są wierzchołek $A = (1, -2)$ i środek symetrii $S = (2, 1)$. Oblicz pole kwadratu $ABCD$.

ZADANIE 19

Wyznacz równanie prostej równoległej do prostej $y = 6x - 10$ przechodzącej przez punkt $A = (-1, 2)$ oraz równanie prostej prostopadłej do tych prostych przechodzącej przez punkt $B = (0, -3)$.

ZADANIE 20

Napisz równanie prostej równoległej do prostej o równaniu $2x - y - 11 = 0$ i przechodzącej przez punkt $P = (1, 2)$.

ZADANIE 21

Wyznacz współrzędne punktów wspólnych prostej $y = \frac{1}{3}x - 1$ i okręgu $x^2 + y^2 = 9$.

ZADANIE 22

Wyznacz współrzędne wierzchołków trójkąta, którego boki zawarte są w prostych o równaniach $x - 2y - 2 = 0$, $3x + y - 6 = 0$, $x + 5y - 16 = 0$.

Rozwiązania zadań znajdziesz na stronie
[HTTP://WWW.ZADANIA.INFO/2160_1871R](http://www.zadania.info/2160_1871R)