

.....
imię i nazwisko.....
lp. w dzienniku.....
klasa.....
data

1. Odległość punktu $A = (-4, 8)$ od początku układu współrzędnych wynosi:
A. 4 B. $-4\sqrt{5}$ C. $4\sqrt{5}$ D. 8
2. Na okręgu o środku w początku układu współrzędnych i promieniu długości 6 leży punkt o współrzędnych:
A. $(-2\sqrt{6}, 2\sqrt{3})$ B. $(8, 10)$ C. $(6\sqrt{2}, 3\sqrt{2})$ D. $(-6, 6)$
3. Dane są punkty $A = (1, -1)$ i $B = (-3, 2)$. Odcinek AB ma długość:
A. $\sqrt{13}$ B. $\sqrt{5}$ C. 5 D. $\sqrt{7}$
4. Oblicz długości odcinków AB i CD , jeżeli $A = (3, 4)$, $B = (7, 4)$, $C = (6, 5)$, $D = (10, 6)$.
5. Punkt $S = (2, -7)$ jest środkiem odcinka AB , gdzie $A = (-1, -4)$. Punkt B ma współrzędne:
A. $(1, -3)$ B. $(0, 5, -5, 5)$ C. $(5, -10)$ D. $(-4, -1)$
6. Środkiem odcinka XY , gdzie $X = (-6, 3)$ i $Y = (3, 5)$, jest punkt o współrzędnych:
A. $(-1\frac{1}{2}, 4)$ B. $(-3, 8)$ C. $(-1\frac{1}{2}, 1)$ D. $(9, 2)$
7. Odcinek o końcach $A = (1, 6)$, $B = (3, -2)$ jest średnicą pewnego okręgu. Wyznacz współrzędne środka tego okręgu.
8. Najdłuższy bok trójkąta ABC o wierzchołkach $A = (-3, 1)$, $B = (-1, -2)$, $C = (1, 3)$ ma długość:
A. $\sqrt{13}$ B. $2\sqrt{5}$ C. $\sqrt{29}$ D. 7
9. Oblicz obwód czworokąta $ABCD$ o wierzchołkach $A = (-1, 1)$, $B = (2, -3)$, $C = (5, 1)$, $D = (2, 3)$.
10. Wpisz w miejscu kropek odpowiednie liczby.

Wojtek badał, czy punkty $A = (1, 6)$, $B = (4, 18)$, $C = (5, 22)$ leżą na jednej prostej. W tym celu porównywał długość odcinka AC z sumą długości odcinków AB i BC . Odcinek AC ma długość, a suma długości odcinków AB i BC wynosi, Ponieważ $AB + BC$ jest większa od AC / mniejsza od AC / równa AC^* , więc punkty A, B, C leżą / nie leżą* na jednej prostej.

* niepotrzebne skreślić
11. Punkt K jest środkiem odcinka AB . Wiedząc, że $A = (5, -2)$ i $K = (4, 0)$, oblicz współrzędne punktu B .
12. Odcinek o końcach $A = (4, 3)$, $B = (2, -1)$ jest średnicą okręgu o środku S . Oblicz promień tego okręgu.
13. Punkty $A = (10, -30)$, $B = (-10, 0)$, $C = (10, 30)$ to trzy kolejne wierzchołki równoległoboku $ABCD$. Znajdź współrzędne czwartego wierzchołka tego równoległoboku.
- *14. Odcinek o końcach $A = (-1, 4)$ i $B = (-1, -6)$ jest średnicą pewnego okręgu. Czy punkt $P = (3, 2)$ należy do tego okręgu? Odpowiedź uzasadnij.



imię i nazwisko

lp. w dzienniku

klasa

data

1. Odległość punktu $A = (-6, -4)$ od początku układu współrzędnych wynosi:
A. 6 B. 4 C. $2\sqrt{13}$ D. $\sqrt{10}$
2. Na okręgu o środku w początku układu współrzędnych i promieniu długości 9 leży punkt o współrzędnych:
A. $(-9, 9)$ B. $(11, -2\sqrt{10})$ C. $(5, -2\sqrt{14})$ D. $(-14, 2\sqrt{5})$
3. Dane są punkty $A = (1, 1)$ i $B = (-3, -2)$. Odcinek AB ma długość:
A. $\sqrt{13}$ B. $\sqrt{5}$ C. $\sqrt{7}$ D. 5
4. Oblicz długości odcinków AB i CD , jeżeli $A = (4, 2)$, $B = (-7, 2)$, $C = (6, -1)$, $D = (3, 4)$.
5. Punkt $S = (4, -5)$ jest środkiem odcinka AB , gdzie $A = (-2, 6)$. Punkt B ma współrzędne:
A. $(1, 0,5)$ B. $(6, 1)$ C. $(-8, 17)$ D. $(10, -16)$
6. Środkiem odcinka XY , gdzie $X = (2, -4)$ i $Y = (4, 3)$, jest punkt o współrzędnych:
A. $(3, 3\frac{1}{2})$ B. $(3, -\frac{1}{2})$ C. $(2, 7)$ D. $(6, -1)$
7. Odcinek o końcach $A = (3, 2)$, $B = (-1, 4)$ jest średnicą pewnego okręgu. Wyznacz współrzędne środka tego okręgu.
8. Najdłuższy bok trójkąta ABC o wierzchołkach $A = (-3, 1)$, $B = (1, -3)$, $C = (2, 3)$ ma długość:
A. 7 B. $\sqrt{29}$ C. $4\sqrt{2}$ D. $\sqrt{37}$
9. Oblicz obwód czworokąta $ABCD$ o wierzchołkach $A = (-2, 2)$, $B = (3, -3)$, $C = (5, 2)$, $D = (3, 4)$.
10. Wpisz w miejscu kropek odpowiednie liczby.
Wojtek badał, czy punkty $A = (3, 4)$, $B = (11, 19)$, $C = (26, 39)$ leżą na jednej prostej. W tym celu porównywał długość odcinka AC z sumą długości odcinków AB i BC . Odcinek AC ma długość, a suma długości odcinków AB i BC wynosi Ponieważ $AB + BC$ jest większa od AC / mniejsza od AC / równa AC^* , więc punkty A, B, C leżą / nie leżą* na jednej prostej.
* niepotrzebne skreślić
11. Punkt K jest środkiem odcinka AB . Wiedząc, że $A = (5, -2)$ i $K = (3, 2)$, oblicz współrzędne punktu B .
12. Odcinek o końcach $A = (1, 4)$, $B = (3, -2)$ jest średnicą okręgu o środku S . Oblicz promień tego okręgu.
13. Punkty $A = (10, -10)$, $B = (-10, 0)$, $C = (10, -30)$ to trzy kolejne wierzchołki równoległoboku $ABCD$. Znajdź współrzędne czwartego wierzchołka tego równoległoboku.
- *14. Odcinek o końcach $A = (-2, 3)$ i $B = (-2, -7)$ jest średnicą pewnego okręgu. Czy punkt $P = (3, -1)$ należy do tego okręgu? Odpowiedź uzasadnij.



imię i nazwisko

lp. w dzienniku

klasa

data

1. Odległość punktu $A = (-4, 6)$ od początku układu współrzędnych wynosi:
A. 4 B. $2\sqrt{13}$ C. 6 D. $\sqrt{10}$
2. Na okręgu o środku w początku układu współrzędnych i promieniu długości 9 leży punkt o współrzędnych:
A. $(11, 2\sqrt{10})$ B. $(9, -9)$ C. $(5, -3\sqrt{6})$ D. $(-3\sqrt{5}, -6)$
3. Dane są punkty $A = (3, 2)$ i $B = (-3, -6)$. Odcinek AB ma długość:
A. $\sqrt{14}$ B. 10 C. 100 D. $\sqrt{10}$
4. Oblicz długości odcinków AB i CD , jeżeli $A = (-3, 2)$, $B = (7, 2)$, $C = (-2, 1)$, $D = (3, 4)$.
5. Punkt $S = (-5, 2)$ jest środkiem odcinka AB , gdzie $A = (6, -3)$. Punkt B ma współrzędne:
A. $(-16, 7)$ B. $(17, -8)$ C. $(0, 5, -0, 5)$ D. $(1, -1)$
6. Środkiem odcinka XY , gdzie $X = (3, -5)$ i $Y = (5, 3)$, jest punkt o współrzędnych:
A. $(4, 1)$ B. $(4, -1)$ C. $(1, 4)$ D. $(8, -2)$
7. Odcinek o końcach $A = (1, 4)$, $B = (3, -2)$ jest średnicą pewnego okręgu. Wyznacz współrzędne środka tego okręgu.
8. Najdłuższy bok trójkąta ABC o wierzchołkach $A = (-3, 1)$, $B = (3, -2)$, $C = (1, 3)$ ma długość:
A. $\sqrt{29}$ B. $3\sqrt{5}$ C. 9 D. $2\sqrt{5}$
9. Oblicz obwód czworokąta $ABCD$ o wierzchołkach $A = (-3, 1)$, $B = (2, -2)$, $C = (6, 1)$, $D = (2, 4)$.
10. Wpisz w miejscu kropek odpowiednie liczby.
Wojtek badał, czy punkty $A = (6, 13)$, $B = (7, 16)$, $C = (10, 25)$ leżą na jednej prostej. W tym celu porównywał długość odcinka AC z sumą długości odcinków AB i BC . Odcinek AC ma długość, a suma długości odcinków AB i BC wynosi Ponieważ $AB + BC$ jest *większa od AC* / *mniej od AC* / *równa AC* *, więc punkty A, B, C *leżą* / *nie leżą** na jednej prostej.
* niepotrzebne skreślić
11. Punkt K jest środkiem odcinka AB . Wiedząc, że $A = (-3, 2)$ i $K = (-1, 4)$, oblicz współrzędne punktu B .
12. Odcinek o końcach $A = (4, 2)$, $B = (2, -2)$ jest średnicą okręgu o środku S . Oblicz promień tego okręgu.
13. Punkty $A = (-10, -10)$, $B = (10, 0)$, $C = (10, 20)$ to trzy kolejne wierzchołki równoległoboku $ABCD$. Znajdź współrzędne czwartego wierzchołka tego równoległoboku.
- *14. Odcinek o końcach $A = (-3, -1)$ i $B = (5, -1)$ jest średnicą pewnego okręgu. Czy punkt $P = (3, 2)$ należy do tego okręgu? Odpowiedź uzasadnij.

.....
imię i nazwisko.....
lp. w dzienniku.....
klasa.....
data

1. Odległość punktu $A = (-6, 6)$ od początku układu współrzędnych wynosi:
A. $6\sqrt{2}$ B. $-6\sqrt{2}$ C. 6 D. -6
2. Na okręgu o środku w początku układu współrzędnych i promieniu długości 8 leży punkt o współrzędnych:
A. (6, 2) B. $(4, -4\sqrt{3})$ C. (6, -10) D. (-8, -8)
3. Dane są punkty $A = (-1, 0)$ i $B = (-4, -4)$. Odcinek AB ma długość:
A. 25 B. 5 C. $\sqrt{5}$ D. $\sqrt{7}$
4. Oblicz długości odcinków AB i CD , jeżeli $A = (-4, 6)$, $B = (7, 6)$, $C = (1, -4)$, $D = (6, -2)$.
5. Punkt $S = (-5, 4)$ jest środkiem odcinka AB , gdzie $A = (2, -1)$. Punkt B ma współrzędne:
A. (9, -6) B. (-12, 9) C. (-1, 5, 1, 5) D. (-3, 3)
6. Środkiem odcinka XY , gdzie $X = (-2, 4)$ i $Y = (4, 3)$, jest punkt o współrzędnych:
A. $(1, 3\frac{1}{2})$ B. $(1, -\frac{1}{2})$ C. (2, 7) D. (6, -1)
7. Odcinek o końcach $A = (5, 2)$, $B = (-3, 4)$ jest średnicą pewnego okręgu. Wyznacz współrzędne środka tego okręgu.
8. Najdłuższy bok trójkąta ABC o wierzchołkach $A = (-3, 2)$, $B = (1, -2)$, $C = (2, 1)$ ma długość:
A. $\sqrt{26}$ B. $\sqrt{10}$ C. 8 D. $4\sqrt{2}$
9. Oblicz obwód czworokąta $ABCD$ o wierzchołkach $A = (0, 3)$, $B = (3, 6)$, $C = (6, 3)$, $D = (3, -1)$.
10. Wpisz w miejscu kropek odpowiednie liczby.
Wojtek badał, czy punkty $A = (2, 10)$, $B = (3, 12)$, $C = (4, 14)$ leżą na jednej prostej. W tym celu porównywał długość odcinka AC z sumą długości odcinków AB i BC . Odcinek AC ma długość, a suma długości odcinków AB i BC wynosi Ponieważ $AB + BC$ jest większa od AC / mniejsza od AC / równa AC^* , więc punkty A, B, C leżą / nie leżą* na jednej prostej.
* niepotrzebne skreślić
11. Punkt K jest środkiem odcinka AB . Wiedząc, że $A = (-2, 5)$ i $K = (1, 4)$, oblicz współrzędne punktu B .
12. Odcinek o końcach $A = (1, 4)$, $B = (-1, -2)$ jest średnicą okręgu o środku S . Oblicz promień tego okręgu.
13. Punkty $A = (10, -10)$, $B = (-20, 0)$, $C = (-10, 30)$ to trzy kolejne wierzchołki równoległoboku $ABCD$. Znajdź współrzędne czwartego wierzchołka tego równoległoboku.
- *14. Odcinek o końcach $A = (-4, -1)$ i $B = (6, -1)$ jest średnicą pewnego okręgu. Czy punkt $P = (2, 4)$ należy do tego okręgu? Odpowiedź uzasadnij.



imię i nazwisko

lp. w dzienniku

klasa

data

1. Odległość punktu $A = (-8, 4)$ od początku układu współrzędnych wynosi:
A. $-4\sqrt{5}$ B. 8 C. 4 D. $4\sqrt{5}$
2. Na okręgu o środku w początku układu współrzędnych i promieniu długości 7 leży punkt o współrzędnych:
A. $(13, \sqrt{6})$ B. $(-4\sqrt{2}, 9)$ C. $(-7, -7)$ D. $(-\sqrt{13}, 6)$
3. Dane są punkty $A = (-1, 1)$ i $B = (3, -2)$. Odcinek AB ma długość:
A. $\sqrt{5}$ B. 5 C. $\sqrt{13}$ D. $\sqrt{7}$
4. Oblicz długości odcinków AB i CD , jeżeli $A = (4, -2)$, $B = (4, 5)$, $C = (6, -1)$, $D = (5, 3)$.
5. Punkt $S = (3, -4)$ jest środkiem odcinka AB , gdzie $A = (5, -1)$. Punkt B ma współrzędne:
A. $(7, 2)$ B. $(1, -7)$ C. $(4, -2, 5)$ D. $(-2, -3)$
6. Środkiem odcinka XY , gdzie $X = (-3, 5)$ i $Y = (5, 3)$, jest punkt o współrzędnych:
A. $(2, 8)$ B. $(4, -1)$ C. $(1, 4)$ D. $(1, 1)$
7. Odcinek o końcach $A = (1, -2)$, $B = (3, 4)$ jest średnicą pewnego okręgu. Wyznacz współrzędne środka tego okręgu.
8. Najdłuższy bok trójkąta ABC o wierzchołkach $A = (-1, 1)$, $B = (3, -2)$, $C = (2, 3)$ ma długość:
A. $\sqrt{26}$ B. 5 C. 6 D. $\sqrt{13}$
9. Oblicz obwód czworokąta $ABCD$ o wierzchołkach $A = (-6, 2)$, $B = (-2, -2)$, $C = (1, 2)$, $D = (-2, 5)$.
10. Wpisz w miejscu kropek odpowiednie liczby.
Wojtek badał, czy punkty $A = (2, 12)$, $B = (4, 22)$, $C = (6, 32)$ leżą na jednej prostej. W tym celu porównywał długość odcinka AC z sumą długości odcinków AB i BC . Odcinek AC ma długość, a suma długości odcinków AB i BC wynosi Ponieważ $AB + BC$ jest *większa od AC* / *mniej od AC* / *równa AC**, więc punkty A, B, C *leżą* / *nie leżą** na jednej prostej.
* niepotrzebne skreślić
11. Punkt K jest środkiem odcinka AB . Wiedząc, że $A = (4, -3)$ i $K = (3, -1)$, oblicz współrzędne punktu B .
12. Odcinek o końcach $A = (3, 2)$, $B = (1, -4)$ jest średnicą okręgu o środku S . Oblicz promień tego okręgu.
13. Punkty $A = (10, -20)$, $B = (-10, 0)$, $C = (-20, 30)$ to trzy kolejne wierzchołki równoległoboku $ABCD$. Znajdź współrzędne czwartego wierzchołka tego równoległoboku.
- *14. Odcinek o końcach $A = (1, 6)$ i $B = (1, -4)$ jest średnicą pewnego okręgu. Czy punkt $P = (-4, 2)$ należy do tego okręgu? Odpowiedź uzasadnij.



imię i nazwisko

lp. w dzienniku

klasa

data

1. Odległość punktu $A = (-2, 4)$ od początku układu współrzędnych wynosi:
A. 2 B. 4 C. $\sqrt{6}$ D. $2\sqrt{5}$
2. Na okręgu o środku w początku układu współrzędnych i promieniu długości 6 leży punkt o współrzędnych:
A. $(-6, -6)$ B. $(2\sqrt{3}, -2\sqrt{3})$ C. $(-3\sqrt{2}, 3\sqrt{2})$ D. $(-8, 10)$
3. Dane są punkty $A = (-3, -2)$ i $B = (3, 6)$. Odcinek AB ma długość:
A. 10 B. 100 C. $\sqrt{14}$ D. $\sqrt{10}$
4. Oblicz długości odcinków AB i CD , jeżeli $A = (2, 5)$, $B = (2, -1)$, $C = (1, 1)$, $D = (7, 2)$.
5. Punkt $S = (-4, 8)$ jest środkiem odcinka AB , gdzie $A = (-2, 1)$. Punkt B ma współrzędne:
A. $(0, -6)$ B. $(-2, 7)$ C. $(-6, 15)$ D. $(-3, 3)$
6. Środkiem odcinka XY , gdzie $X = (4, -2)$ i $Y = (4, 5)$, jest punkt o współrzędnych:
A. $(0, 7)$ B. $(8, 3)$ C. $(4, 1\frac{1}{2})$ D. $(4, 3\frac{1}{2})$
7. Odcinek o końcach $A = (1, 4)$, $B = (5, -2)$ jest średnicą pewnego okręgu. Wyznacz współrzędne środka tego okręgu.
8. Najdłuższy bok trójkąta ABC o wierzchołkach $A = (-3, -2)$, $B = (-1, 3)$, $C = (2, 1)$ ma długość:
A. $\sqrt{29}$ B. $\sqrt{34}$ C. $\sqrt{13}$ D. 8
9. Oblicz obwód czworokąta $ABCD$ o wierzchołkach $A = (-2, 0)$, $B = (2, -3)$, $C = (4, 1)$, $D = (2, 3)$.
10. Wpisz w miejscu kropek odpowiednie liczby.
Wojtek badał, czy punkty $A = (3, 3)$, $B = (5, 11)$, $C = (12, 15)$ leżą na jednej prostej. W tym celu porównywał długość odcinka AC z sumą długości odcinków AB i BC . Odcinek AC ma długość, a suma długości odcinków AB i BC wynosi Ponieważ $AB + BC$ jest większa od AC / mniejsza od AC / równa AC^* , więc punkty A, B, C leżą / nie leżą* na jednej prostej.
* niepotrzebne skreślić
11. Punkt K jest środkiem odcinka AB . Wiedząc, że $A = (4, -1)$ i $K = (3, 2)$, oblicz współrzędne punktu B .
12. Odcinek o końcach $A = (3, 2)$, $B = (-1, 4)$ jest średnicą okręgu o środku S . Oblicz promień tego okręgu.
13. Punkty $A = (-10, -20)$, $B = (20, 0)$, $C = (10, 30)$ to trzy kolejne wierzchołki równoległoboku $ABCD$. Znajdź współrzędne czwartego wierzchołka tego równoległoboku.
- *14. Odcinek o końcach $A = (-4, -1)$ i $B = (6, -1)$ jest średnicą pewnego okręgu. Czy punkt $P = (-2, 3)$ należy do tego okręgu? Odpowiedź uzasadnij.

.....
imię i nazwisko.....
lp. w dzienniku.....
klasa.....
data

1. Odległość punktu $A = (-3, 6)$ od początku układu współrzędnych wynosi:
A. $3\sqrt{5}$ B. $-3\sqrt{5}$ C. 3 D. 6
2. Na okręgu o środku w początku układu współrzędnych i promieniu długości 7 leży punkt o współrzędnych:
A. $(7, -7)$ B. $(5, -2\sqrt{6})$ C. $(-5, 6\sqrt{2})$ D. $(9, 4\sqrt{2})$
3. Dane są punkty $A = (1, 0)$ i $B = (4, 4)$. Odcinek AB ma długość:
A. $\sqrt{7}$ B. $\sqrt{5}$ C. 5 D. 25
4. Oblicz długości odcinków AB i CD , jeżeli $A = (-4, 4)$, $B = (-4, -5)$, $C = (5, 6)$, $D = (4, -3)$.
5. Punkt $S = (-2, 7)$ jest środkiem odcinka AB , gdzie $A = (-5, -1)$. Punkt B ma współrzędne:
A. $(1, 15)$ B. $(-3, 5, 4)$ C. $(3, 8)$ D. $(-8, -9)$
6. Środkiem odcinka XY , gdzie $X = (-4, 2)$ i $Y = (4, 5)$, jest punkt o współrzędnych:
A. $(0, 7)$ B. $(8, 3)$ C. $(4, 1\frac{1}{2})$ D. $(0, 3\frac{1}{2})$
7. Odcinek o końcach $A = (2, 4)$, $B = (-2, -2)$ jest średnicą pewnego okręgu. Wyznacz współrzędne środka tego okręgu.
8. Najdłuższy bok trójkąta ABC o wierzchołkach $A = (-2, -3)$, $B = (2, -1)$, $C = (-3, 2)$ ma długość:
A. $\sqrt{26}$ B. 7 C. $\sqrt{34}$ D. $2\sqrt{5}$
9. Oblicz obwód czworokąta $ABCD$ o wierzchołkach $A = (3, -4)$, $B = (7, 2)$, $C = (3, 5)$, $D = (-1, 2)$.
10. Wpisz w miejscu kropek odpowiednie liczby.
Wojtek badał, czy punkty $A = (1, 0)$, $B = (7, 8)$, $C = (0, 32)$ leżą na jednej prostej. W tym celu porównywał długość odcinka AC z sumą długości odcinków AB i BC . Odcinek AC ma długość, a suma długości odcinków AB i BC wynosi Ponieważ $AB + BC$ jest większa od AC / mniejsza od AC / równa AC^* , więc punkty A, B, C leżą / nie leżą* na jednej prostej.
* niepotrzebne skreślić
11. Punkt K jest środkiem odcinka AB . Wiedząc, że $A = (-5, 6)$ i $K = (-2, 5)$, oblicz współrzędne punktu B .
12. Odcinek o końcach $A = (4, 1)$, $B = (-2, 3)$ jest średnicą okręgu o środku S . Oblicz promień tego okręgu.
13. Punkty $A = (-10, 10)$, $B = (20, -10)$, $C = (10, 30)$ to trzy kolejne wierzchołki równoległoboku $ABCD$. Znajdź współrzędne czwartego wierzchołka tego równoległoboku.
- *14. Odcinek o końcach $A = (-6, 1)$ i $B = (4, 1)$ jest średnicą pewnego okręgu. Czy punkt $P = (-4, 3)$ należy do tego okręgu? Odpowiedź uzasadnij.

.....
imię i nazwisko.....
lp. w dzienniku.....
klasa.....
data

1. Odległość punktu $A = (-2, -8)$ od początku układu współrzędnych wynosi:
A. $2\sqrt{17}$ B. $\sqrt{10}$ C. 2 D. 8
2. Na okręgu o środku w początku układu współrzędnych i promieniu długości 8 leży punkt o współrzędnych:
A. $(2\sqrt{7}, -6)$ B. $(-8, 8)$ C. $(-10, 6)$ D. $(-2\sqrt{6}, 7)$
3. Dane są punkty $A = (-1, -1)$ i $B = (3, 2)$. Odcinek AB ma długość:
A. 5 B. $\sqrt{5}$ C. $\sqrt{13}$ D. $\sqrt{7}$
4. Oblicz długości odcinków AB i CD , jeżeli $A = (7, -2)$, $B = (3, -2)$, $C = (6, 1)$, $D = (4, -4)$.
5. Punkt $S = (-3, 4)$ jest środkiem odcinka AB , gdzie $A = (-5, -1)$. Punkt B ma współrzędne:
A. $(2, 5)$ B. $(-7, 2)$ C. $(-4, 1, 5)$ D. $(-1, 9)$
6. Środkiem odcinka XY , gdzie $X = (-7, 2)$ i $Y = (5, 6)$, jest punkt o współrzędnych:
A. $(-1, 2)$ B. $(-1, 4)$ C. $(-2, 8)$ D. $(6, 2)$
7. Odcinek o końcach $A = (3, 2)$, $B = (1, -4)$ jest średnicą pewnego okręgu. Wyznacz współrzędne środka tego okręgu.
8. Najdłuższy bok trójkąta ABC o wierzchołkach $A = (1, 1)$, $B = (-1, 3)$, $C = (-3, -2)$ ma długość:
A. $\sqrt{29}$ B. 7 C. $2\sqrt{2}$ D. 5
9. Oblicz obwód czworokąta $ABCD$ o wierzchołkach $A = (2, -1)$, $B = (6, 2)$, $C = (2, 4)$, $D = (-2, 2)$.
10. Wpisz w miejscu kropek odpowiednie liczby.

Wojtek badał, czy punkty $A = (4, 12)$, $B = (6, 16)$, $C = (12, 28)$ leżą na jednej prostej. W tym celu porównywał długość odcinka AC z sumą długości odcinków AB i BC . Odcinek AC ma długość, a suma długości odcinków AB i BC wynosi, Ponieważ $AB + BC$ jest *większa od AC* / *mniej od AC* / *równa AC* *, więc punkty A, B, C *leżą* / *nie leżą** na jednej prostej.

* niepotrzebne skreślić
11. Punkt K jest środkiem odcinka AB . Wiedząc, że $A = (3, -2)$ i $K = (2, 2)$, oblicz współrzędne punktu B .
12. Odcinek o końcach $A = (4, 2)$, $B = (2, -2)$ jest średnicą okręgu o środku S . Oblicz promień tego okręgu.
13. Punkty $A = (10, -10)$, $B = (-20, 0)$, $C = (-10, 30)$ to trzy kolejne wierzchołki równoległoboku $ABCD$. Znajdź współrzędne czwartego wierzchołka tego równoległoboku.
- *14. Odcinek o końcach $A = (-2, 3)$ i $B = (-2, -5)$ jest średnicą pewnego okręgu. Czy punkt $P = (1, 2)$ należy do tego okręgu? Odpowiedź uzasadnij.



.....
imię i nazwisko

.....
lp. w dzienniku

.....
klasa

.....
data

1. Odległość punktu $A = (3, -6)$ od początku układu współrzędnych wynosi:
A. 3 B. $3\sqrt{5}$ C. 6 D. $-3\sqrt{5}$
2. Na okręgu o środku w początku układu współrzędnych i promieniu długości 8 leży punkt o współrzędnych:
A. (10, 6) B. $(2\sqrt{10}, 2\sqrt{6})$ C. $(10\sqrt{2}, 6\sqrt{2})$ D. (8, -8)
3. Dane są punkty $A = (2, 2)$ i $B = (-2, -1)$. Odcinek AB ma długość:
A. 5 B. 25 C. $\sqrt{7}$ D. $\sqrt{5}$
4. Oblicz długości odcinków AB i CD , jeżeli $A = (5, 2)$, $B = (7, 2)$, $C = (5, -2)$, $D = (6, -5)$.
5. Punkt $S = (-1, 5)$ jest środkiem odcinka AB , gdzie $A = (-3, -2)$. Punkt B ma współrzędne:
A. (-2, 1, 5) B. (1, 12) C. (2, 7) D. (-5, -9)
6. Środkiem odcinka XY , gdzie $X = (6, -3)$ i $Y = (3, 5)$, jest punkt o współrzędnych:
A. $(-1\frac{1}{2}, 4)$ B. $(4\frac{1}{2}, -1)$ C. $(4\frac{1}{2}, 1)$ D. (9, 2)
7. Odcinek o końcach $A = (4, -3)$, $B = (6, 1)$ jest średnicą pewnego okręgu. Wyznacz współrzędne środka tego okręgu.
8. Najdłuższy bok trójkąta ABC o wierzchołkach $A = (-2, -1)$, $B = (4, 2)$, $C = (-1, 4)$ ma długość:
A. $\sqrt{26}$ B. $\sqrt{29}$ C. $3\sqrt{5}$ D. 9
9. Oblicz obwód czworokąta $ABCD$ o wierzchołkach $A = (-3, 1)$, $B = (1, -2)$, $C = (5, 1)$, $D = (1, 3)$.
10. Wpisz w miejscu kropek odpowiednie liczby.
Wojtek badał, czy punkty $A = (3, 2)$, $B = (6, 6)$, $C = (0, 14)$ leżą na jednej prostej. W tym celu porównywał długość odcinka AC z sumą długości odcinków AB i BC . Odcinek AC ma długość, a suma długości odcinków AB i BC wynosi Ponieważ $AB + BC$ jest większa od AC / mniejsza od AC / równa AC^* , więc punkty A, B, C leżą / nie leżą* na jednej prostej.
* niepotrzebne skreślić
11. Punkt K jest środkiem odcinka AB . Wiedząc, że $A = (-5, 2)$ i $K = (-2, 3)$, oblicz współrzędne punktu B .
12. Odcinek o końcach $A = (4, -2)$, $B = (2, -6)$ jest średnicą okręgu o środku S . Oblicz promień tego okręgu.
13. Punkty $A = (10, -20)$, $B = (-20, 0)$, $C = (-10, 30)$ to trzy kolejne wierzchołki równoległoboku $ABCD$. Znajdź współrzędne czwartego wierzchołka tego równoległoboku.
- *14. Odcinek o końcach $A = (-2, 3)$ i $B = (-2, -7)$ jest średnicą pewnego okręgu. Czy punkt $P = (2, 1)$ należy do tego okręgu? Odpowiedź uzasadnij.



.....
imię i nazwisko

.....
lp. w dzienniku

.....
klasa

.....
data

1. Odległość punktu $A = (-8, -4)$ od początku układu współrzędnych wynosi:
A. $-4\sqrt{5}$ B. 4 C. 8 D. $4\sqrt{5}$
2. Na okręgu o środku w początku układu współrzędnych i promieniu długości 11 leży punkt o współrzędnych:
A. $(-9, 2\sqrt{10})$ B. $(13, -2\sqrt{11})$ C. $(11, -11)$ D. $(-10\sqrt{2}, 9)$
3. Dane są punkty $A = (-2, 2)$ i $B = (2, -1)$. Odcinek AB ma długość:
A. $\sqrt{5}$ B. $\sqrt{7}$ C. 25 D. 5
4. Oblicz długości odcinków AB i CD , jeżeli $A = (3, -3)$, $B = (3, 4)$, $C = (6, 1)$, $D = (4, -2)$.
5. Punkt $S = (2, -5)$ jest środkiem odcinka AB , gdzie $A = (-7, -1)$. Punkt B ma współrzędne:
A. $(11, -9)$ B. $(-16, 3)$ C. $(10, 4)$ D. $(-2, 5, 3)$
6. Środkiem odcinka XY , gdzie $X = (7, -2)$ i $Y = (5, 6)$, jest punkt o współrzędnych:
A. $(12, 4)$ B. $(-1, 4)$ C. $(6, -2)$ D. $(6, 2)$
7. Odcinek o końcach $A = (4, 2)$, $B = (2, -2)$ jest średnicą pewnego okręgu. Wyznacz współrzędne środka tego okręgu.
8. Najdłuższy bok trójkąta ABC o wierzchołkach $A = (-1, -2)$, $B = (3, 2)$, $C = (-2, 4)$ ma długość:
A. $4\sqrt{2}$ B. $\sqrt{37}$ C. $\sqrt{29}$ D. 7
9. Oblicz obwód czworokąta $ABCD$ o wierzchołkach $A = (-5, 1)$, $B = (-2, -3)$, $C = (1, 1)$, $D = (-2, 4)$.
10. Wpisz w miejscu kropek odpowiednie liczby.
Wojtek badał, czy punkty $A = (14, 0)$, $B = (4, 24)$, $C = (0, 48)$ leżą na jednej prostej. W tym celu porównywał długość odcinka AC z sumą długości odcinków AB i BC . Odcinek AC ma długość, a suma długości odcinków AB i BC wynosi Ponieważ $AB + BC$ jest *większa od AC / mniejsza od AC / równa AC**, więc punkty A, B, C *leżą / nie leżą** na jednej prostej.
* niepotrzebne skreślić
11. Punkt K jest środkiem odcinka AB . Wiedząc, że $A = (1, -4)$ i $K = (3, 1)$, oblicz współrzędne punktu B .
12. Odcinek o końcach $A = (1, 2)$, $B = (3, -2)$ jest średnicą okręgu o środku S . Oblicz promień tego okręgu.
13. Punkty $A = (10, -30)$, $B = (-20, 0)$, $C = (-10, 20)$ to trzy kolejne wierzchołki równoległoboku $ABCD$. Znajdź współrzędne czwartego wierzchołka tego równoległoboku.
- *14. Odcinek o końcach $A = (-1, 6)$ i $B = (-1, -4)$ jest średnicą pewnego okręgu. Czy punkt $P = (3, -2)$ należy do tego okręgu? Odpowiedź uzasadnij.