

Układ współrzędnych

POZIOM 1

podstawowy · 45 minut · 15 punktów · 10 zadań

Imię i nazwisko _____

Data _____

Wynik ____/15

Część I zadania zamknięte

1 pkt za zadanie

W każdym zadaniu poprawna jest dokładnie jedna odpowiedź.

1 Punkt $A = (3; 2)$ leży w ćwiartce:

A II

B III

C I

D IV

2 Punkt $B = (-1; 4)$ leży w ćwiartce:

A I

B III

C II

D IV

3 Punkt $(0; 5)$ leży:A na osi x B na osi y

C w I ćwiartce

D w II ćwiartce

4 Odległość punktów $(1; 2)$ oraz $(5; 2)$ wynosi:

A 3

B 4

C 6

D 7

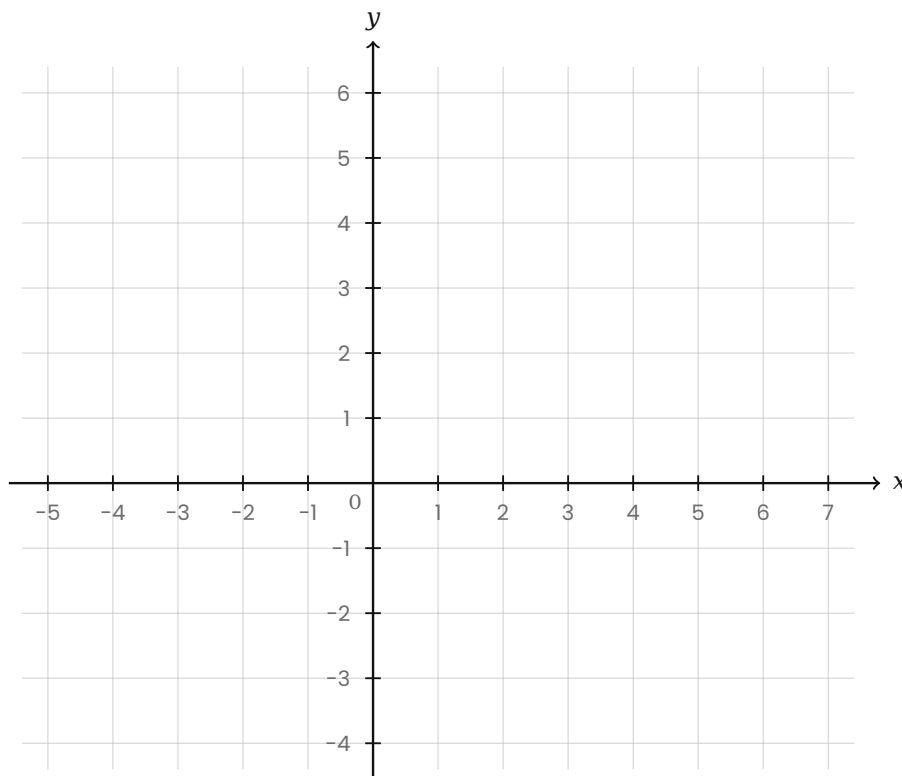
5 Środkiem odcinka o końcach $(0; 0)$ i $(4; 6)$ jest punkt:A $(2; 3)$ B $(4; 6)$ C $(2; 6)$ D $(0; 3)$

Część II zadania otwarte

2 pkt za zadanie

Zapisz obliczenia. Za sam wynik bez obliczeń przyznaje się 1 punkt.

- 6 Zaznacz w układzie współrzędnych punkty $A = (3; 2)$, $B = (-1; 4)$, $C = (2; -3)$, $D = (-2; -2)$. Podaj, w której ćwiartce leży każdy z nich.



- 7 Oblicz długość odcinka o końcach:

a) $A = (1; 3)$, $B = (6; 3)$

b) $C = (2; 1)$, $D = (2; 7)$

- 8 Punkty $A = (0; 0)$, $B = (4; 0)$, $C = (0; 3)$ są wierzchołkami trójkąta prostokątnego. Oblicz jego pole.

- 9** Oblicz współrzędne środka odcinka o końcach $A = (2; 4)$ i $B = (6; 8)$.

- 10** Punkty $E = (1; 1)$, $F = (1; 5)$, $G = (6; 5)$ są trzema wierzchołkami prostokąta. Podaj współrzędne czwartego wierzchołka H .

Układ współrzędnych

POZIOM 2

standardowy · 45 minut · 15 punktów · 10 zadań

Imię i nazwisko _____

Data _____

Wynik ____/15

Część I zadania zamknięte

1 pkt za zadanie

W każdym zadaniu poprawna jest dokładnie jedna odpowiedź.

1 Obwód trójkąta o wierzchołkach $A = (0; 0)$, $B = (4; 0)$, $C = (0; 3)$ wynosi:

A 7

B 12

C 6

D 10

2 Środkiem odcinka o końcach $A = (2; 5)$ i $B = (-5; 4)$ jest punkt:A $(-3,5; 9)$ B $(-1,5; 4,5)$ C $(1,5; 4,5)$ D $(-1,5; 9)$ **3** Obwód prostokąta o wierzchołkach $(1; 1)$, $(1; 5)$, $(6; 5)$, $(6; 1)$ wynosi:

A 18

B 20

C 9

D 40

4 Punkt $(-3; -7)$ leży w ćwiartce:

A II

B IV

C I

D III

5 Odległość punktów $A = (1; 1)$ oraz $B = (4; 5)$ wynosi:

A 7

B $\sqrt{7}$

C 25

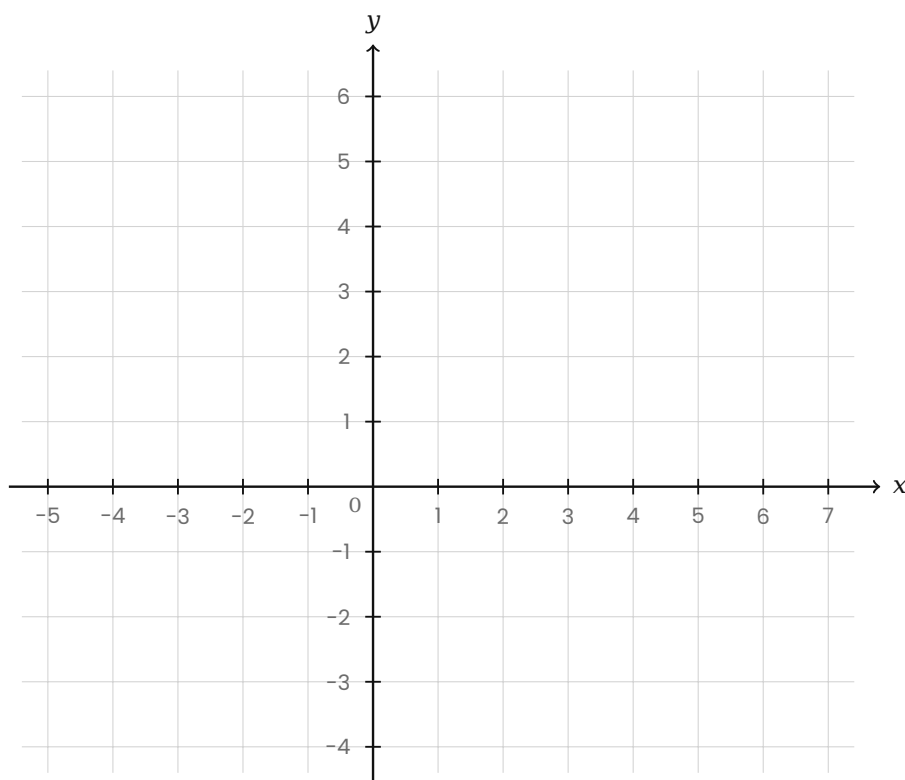
D 5

Część II zadania otwarte

2 pkt za zadanie

Zapisz obliczenia. Za sam wynik bez obliczeń przyznaje się 1 punkt.

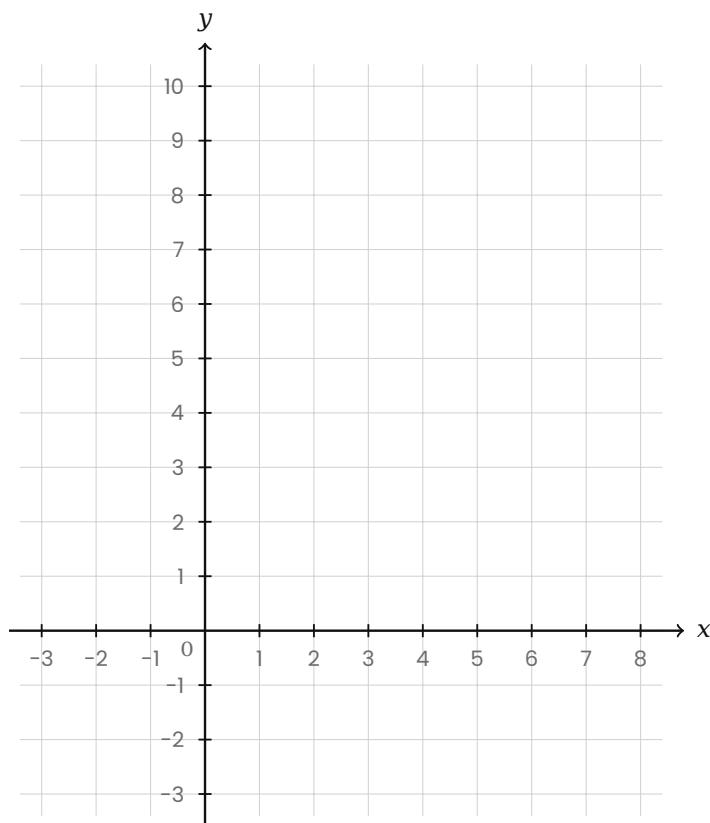
- 6** Zaznacz w układzie współrzędnych trójkąt o wierzchołkach $A = (0; 0)$, $B = (4; 0)$, $C = (0; 3)$. Oblicz jego pole oraz obwód.



- 7** Punkty $E = (1; 1)$, $F = (1; 5)$, $G = (6; 5)$ są trzema wierzchołkami prostokąta. Podaj współrzędne punktu H i oblicz obwód tego prostokąta.

- 8** Oblicz współrzędne środka odcinka AB , gdzie $A = (2; 5)$ oraz $B = (-5; 4)$.

- 9** Oblicz długość odcinka o końcach $A = (-2; 1)$ oraz $B = (4; 9)$. Zaznacz punkty w układzie i dorysuj trójkąt prostokątny.



- 10** Dany jest trójkąt o wierzchołkach $A = (1; 1)$, $B = (4; 1)$, $C = (2; 5)$. Oblicz jego pole.

Układ współrzędnych

POZIOM 3

rozszerzony · 45 minut · 15 punktów · 10 zadań

Imię i nazwisko _____

Data _____

Wynik ____/15

Część I zadania zamknięte

1 pkt za zadanie

W każdym zadaniu poprawna jest dokładnie jedna odpowiedź.

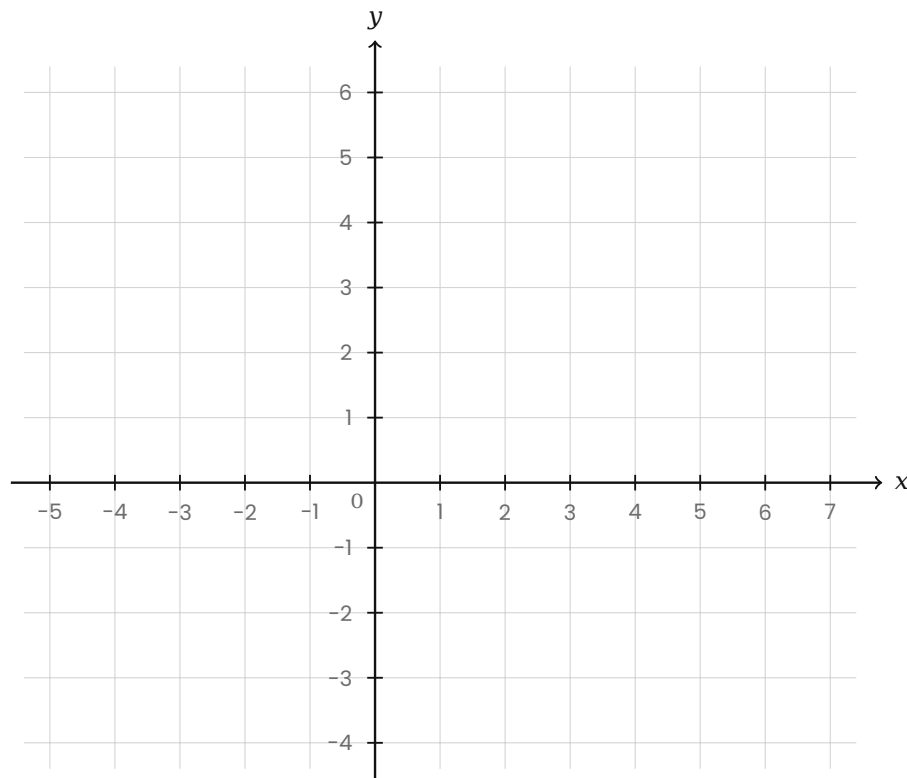
1 Pole trójkąta o wierzchołkach $A = (1; 1)$, $B = (4; 1)$, $C = (2; 5)$ wynosi:**A** 6**B** 12**C** 8**D** 10**2** Środkiem odcinka AB jest punkt $S = (3; 4)$, a $A = (1; 2)$. Punkt B ma współrzędne:**A** (2; 2)**B** (4; 6)**C** (5; 6)**D** (7; 10)**3** Obwód trójkąta o wierzchołkach $A = (1; 1)$, $B = (4; 1)$, $C = (2; 5)$ wynosi:**A** $3 + \sqrt{17} + \sqrt{5}$ **B** 12**C** 6**D** $3 + \sqrt{17} + 2\sqrt{5}$ **4** W czworokącie o wierzchołkach $A = (1; 2)$, $B = (6; 6)$, $C = (7; 2)$, $D = (4; -2)$ przekątna AC ma długość:**A** 6**B** 4**C** $\sqrt{40}$ **D** 8**5** Środkiem odcinka o końcach $A = (-3; 2)$ oraz $B = (5; 2)$ jest punkt:**A** (4; 2)**B** (2; 2)**C** (1; 2)**D** (1; 4)

Część II zadania otwarte

2 pkt za zadanie

Zapisz obliczenia. Za sam wynik bez obliczeń przyznaje się 1 punkt.

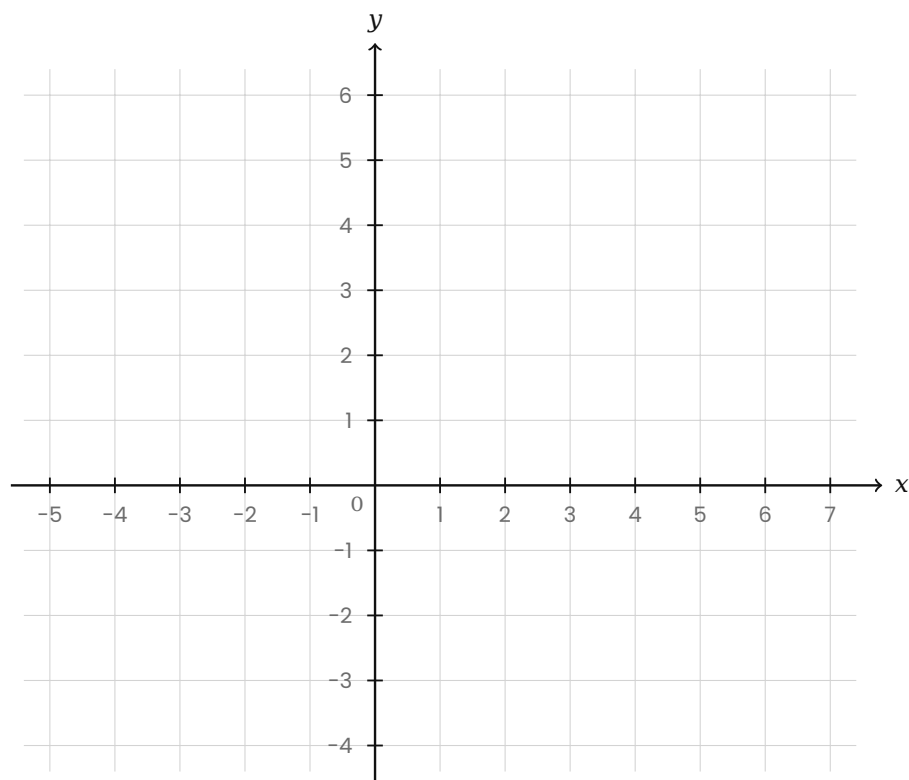
- 6** Dany jest trójkąt o wierzchołkach $A = (-1; 1)$, $B = (5; 1)$, $C = (3; 6)$. Zaznacz go w układzie, a następnie oblicz jego pole oraz obwód.



- 7** Środkiem odcinka AB jest punkt $S = (3; 4)$. Wiedząc, że $A = (1; 2)$, wyznacz współrzędne punktu B .

- 8** Dany jest czworokąt o wierzchołkach $A = (1; 2)$, $B = (6; 6)$, $C = (7; 2)$, $D = (4; -2)$. Oblicz jego pole, dzieląc go przekątną AC na dwa trójkąty.

- 9** Oblicz obwód czworokąta o wierzchołkach $A = (1; 2)$, $B = (6; 6)$, $C = (7; 2)$, $D = (4; -2)$. Zaznacz go w układzie i dla każdego boku dorysuj trójkąt prostokątny.



- 10** Punkty $A = (0; 0)$, $B = (8; 0)$ oraz $C = (0; h)$ są wierzchołkami trójkąta prostokątnego o polu 24. Wyznacz h , a następnie oblicz obwód tego trójkąta.