

Scenariusz zajęć rozwijających z matematyki dla uczniów klas V – VI.

Temat: Układ współrzędnych. Figury na układzie współrzędnych.

Cele lekcji:

- przypomnienie pojęcia układu współrzędnych na płaszczyźnie,
- rozwijanie umiejętności odczytywania współrzędnych punktów na układzie współrzędnych,
- rozwijanie umiejętności zaznaczania punktów na układzie współrzędnych o określonych współrzędnych,
- odnajdywanie figur na układzie współrzędnych,
- ćwiczenia w obliczaniu pól i obwodów figur na układzie współrzędnych.

Metody pracy:

- pogadanka,
- dyskusja,
- ćwiczenia.

Forma pracy :

- indywidualna
- grupowa

Pomoce dydaktyczne

- tablica interaktywna,
- karty pracy,
- plansze multimedialne.

Przebieg lekcji

Wprowadzenie:

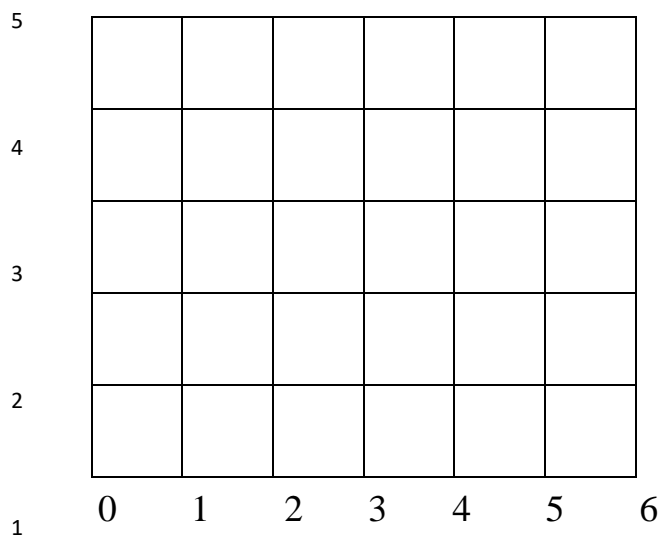
Na tablicy interaktywnej zostaje wyświetlona plansza z zaznaczonymi punktami:

	1	2	3	4	5	6
5				X		
4	X					
3					X	
2			X			
1						X

Przy każdym wierszu wybrani uczniowie zapisują współrzędne zaznaczonych komórek. Poprzedza to pogadanka o kolejności współrzędnych (pierwsza współrzędna kolumny, druga współrzędna wiersza).

Następnie odbywa się dyskusja, co trzeba zmienić na poprzedniej planszy, aby można było zaznaczać i odczytywać współrzędne na przecięciach linii siatki.

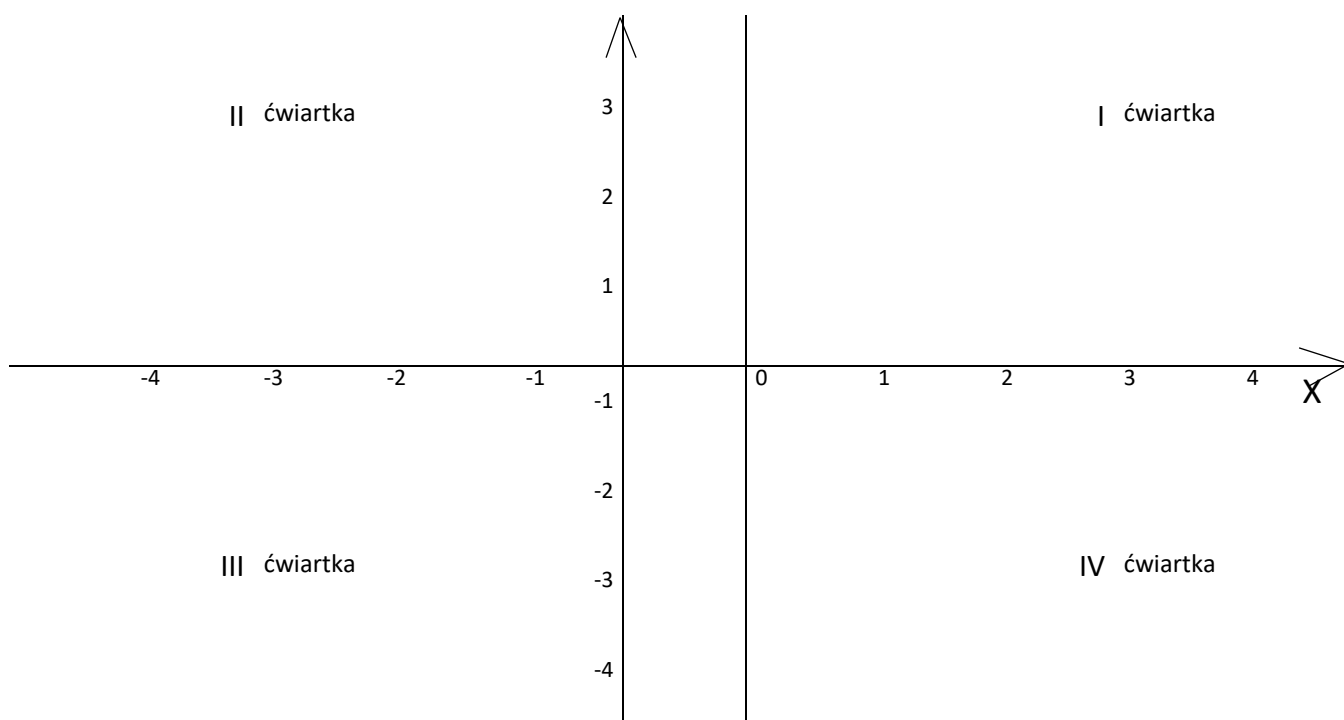
Po zmianie oznaczeń otrzymujemy następującą planszę:



Nauczyciel zaznacza kilka punktów na liniach przecięcia siatki, wybrani uczniowie zapisują współrzędne tych punktów na tablicy.

Część I

Na tablicy pojawia się układ współrzędnych.



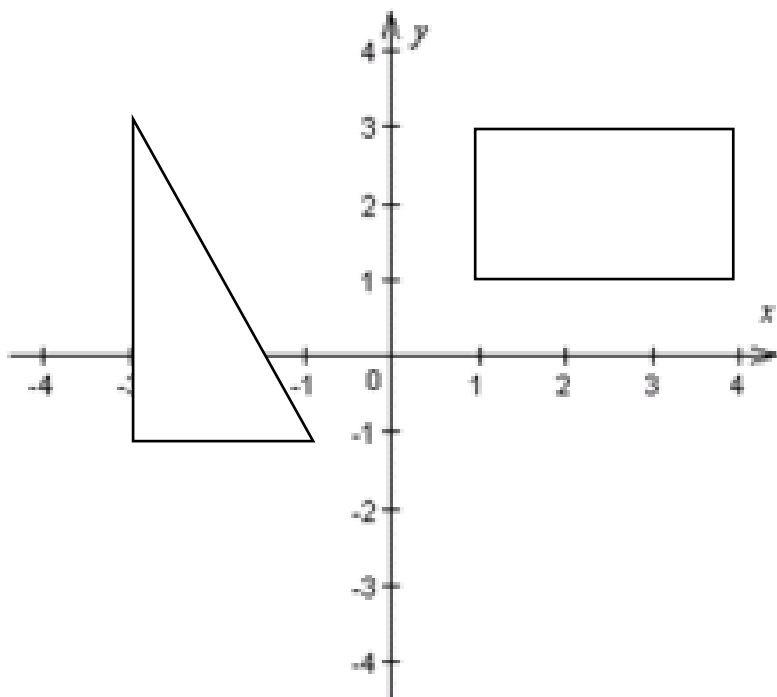
Nauczyciel omawia własności układu współrzędnych. Następnie na układ zostają naniesione punkty. Uczniowie odczytują współrzędne tych punktów.

W kolejnej części zajęć uczniowie otrzymują karty pracy nr 1 i nr 2.

Część II

Na wyświetlonym układzie współrzędnych prowadzący zaznacza cztery punkty tworzące prostokąt. Następnie uczniowie podchodzą do tablicy i zaznaczają punkty tworzące inne figury geometryczne.

Nauczyciel rysuje na układzie współrzędnych prostokąt i trójkąt prostokątny.



Podjmuje następnie dyskusję, czy można obliczyć pole i obwód tych figur? Czy zawsze można to zrobić?

Jeśli uczniowie mają pomysł na wykonanie tego zadania podchodzą do tablicy i wykonują obliczenia, jeśli nie prowadzący podpowiada jak to zrobić.

Następnie dzieci otrzymują karty pracy nr 3 i nr 4.

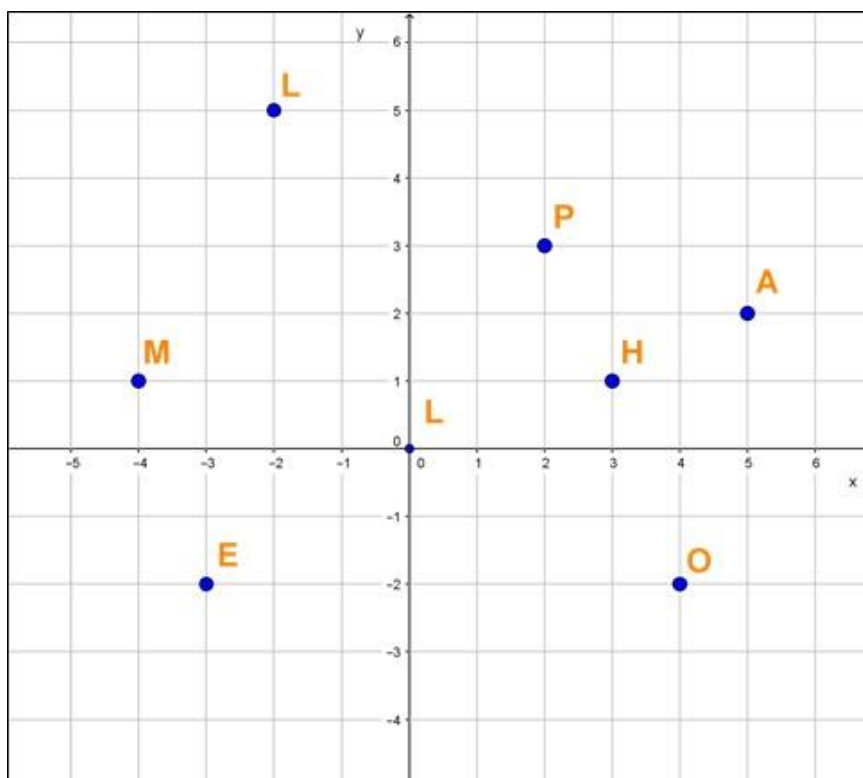
Zakończenie

Uczniowie prezentują rozwiązania zadań z kart pracy. Wymieniają spostrzeżenia i uwagi do zajęć.

Karta pracy nr 1

Odczytaj

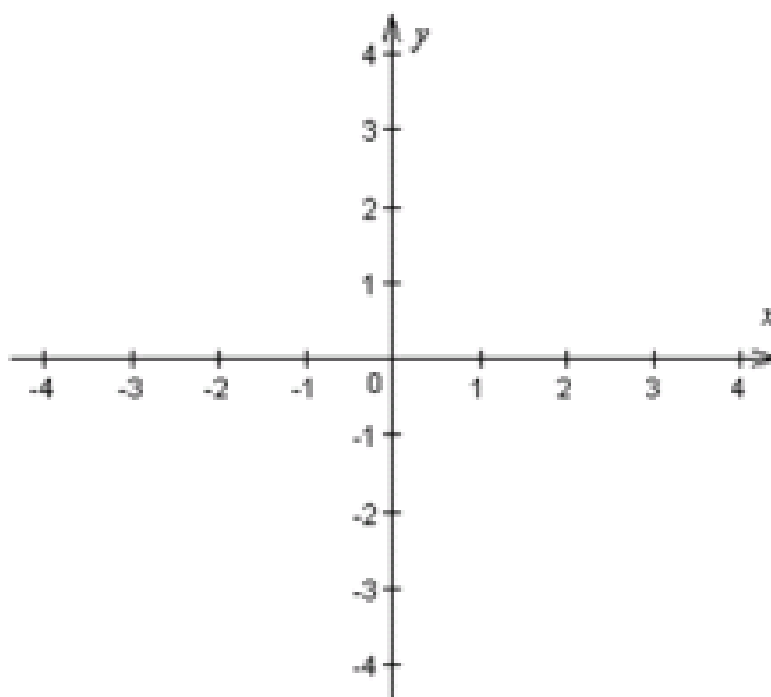
współrzędne



zaznaczonych punktów:

Karta pracy nr 2.

Zaznacz podane punkty: $A=(3, 5)$, $B=(-2, 4)$, $C=(1,-3)$, $D=(-4,-1)$, $E=(0, 2)$, $F=(-3, 0)$ na układzie współrzędnych.



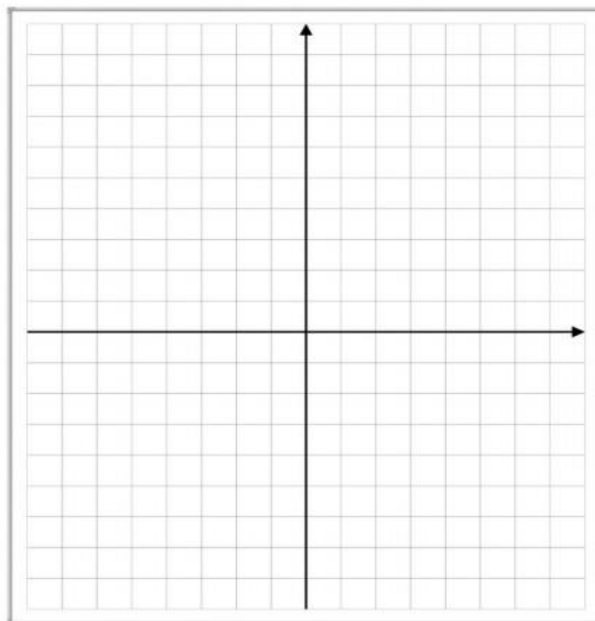
Karta pracy nr 3

Narysuj czworokąty o podanych wierzchołkach, a następnie oblicz ich pola.

a) $A=(-2,7)$ $B=(1,7)$ $C=(1,4)$ $D=(-2,4)$

b) $E=(0,0)$ $F=(4,0)$ $G=(5,2)$ $H=(1,2)$

c) $I=(-8,0)$ $J=(-6,-4)$ $K=(-4,0)$ $L=(-6,4)$



Karta pracy nr 4

Punkty $A=(3,1)$ $B=(2,4)$ $C=(-3,1)$ są wierzchołkami równoległoboku. Znajdź współrzędne czwartego wierzchołka. Oblicz pole równoległoboku.

Uwaga: Są trzy możliwości.

