

RACHMISTRZ – zestaw VI

Narysuj PLAN OBOZU HARCERSKIEGO na podstawie przebiegu rozmowy telefonicznej między Julitą i Filipem.

Filip: Cześć, Julita! Mam problem. Potrzebuję na jutrzejszą lekcję plan obozu, który wspólnie sporządziliśmy. Czy zabrałaś go ze sobą do domu?

Julita: Oczywiście! Masz szczęście bo mam go akurat przed sobą. Przygotuj kartkę, narysuj na niej układ współrzędnych. Jednostka to pół centymetra, a oś y wyznacza kierunek północny. Już masz? No to możemy zaczynać.

Filip: Jestem gotowy.

Julita: Obóz ma kształt prostokąta. Dwa wierzchołki mają współrzędne $(-10; 15)$ i $(-10; -15)$, pozostałe są symetryczne do danych względem osi y .

Filip: Pamiętam, że współrzędne wszystkich punktów są całkowite.

Julita: Namioty harcerzy w kształcie prostokątów tworzą figurę, która ma dwie osie symetrii. Jedną z nich jest oś x , a drugą prosta prostopadła do osi x i przechodząca przez punkt $(-7,5; 0)$.

Filip: Podaj mi współrzędne środkowego namiotu, pozostałe sześć będę umiał narysować.

Julita: Skup się. Współrzędne wierzchołków przy dłuższym boku to $(-6; -1)$ i $(-9; -1)$, a odległość między namiotami to 1 jednostka.

Filip: Mam już wszystkie namioty. Prostokątem jest też namiot komendanta.

Julita: Zgadza się. Wierzchołki mają współrzędne dodatnie: $(2;11)$, $(3;14)$, $(9;12)$,...

Filip: Dobrze, z czwartym już sobie poradzę. Mam notatkę – kuchnia jest w kształcie wielokąta o wierzchołkach: $(6;-1)$, $(8;-1)$, $(9;-3)$, $(9;-5)$, $(7;-7)$, $(5;-6)$, $(5;-3)$, $(4;-3)$, $(6;-1)$. Czy to właściwe dane?

Julita: Tak. Zostały ci jeszcze dwa obiekty w kształcie wielokątów. Rysuj plac apelowy. Maszt jest środkiem symetrii placu w kształcie kwadratu, którego jeden wierzchołek leży w punkcie $(-4;2)$.

Filip: Pamiętam. Od tego punktu do masztu było 5 jednostek, idąc zgodnie z azymutem 90° . Tyle danych mi starczy, żeby narysować plac.

Julita: To rysuj dalej. Toalety znajdują się w rogu obozu. Granica toalet biegnie od punktu $(-6;15)$ zgodnie z azymutem 225° .

Filip: Mają one kształt trójkąta prostokątnego. Pamiętam jeszcze ścieżkę biegnącą między placem a kuchnią, ale nie wiem, jak ją zaznaczyć.

Julita: Ścieżka przebieg od południowej granicy obozu, a dokładniej od punktu $(-9;-15)$ według azymutu 45° . Narysowałeś?

Filip: Tak, ale czegoś mi jeszcze na tym rysunku brakuje.

Julita: Zaznaczyłeś plac z ogniskiem – kołem o promieniu 2 jednostki?

Filip: Podaj środek.

Julita: Środek leży 5 jednostek dokładnie poniżej wierzchołka kuchni najbardziej wysuniętego na południe.

Filip: Dziękuję ci. Cześć!

Julita: Cześć! Cieszę się, że mogłam ci pomóc.

☺ Powodzenia

Termin oddania prac do sekretariatu szkoły 18 marca 2013 r.