

Zadanie 1

Napisz program, który oblicza długość odcinka AB znajdującego się w układzie współrzędnych.

Długość odcinka AB składającego się z punktów $A(x_1, y_1)$ i $B(x_2, y_2)$:

$$|AB| = \sqrt{(x_2 - x_1)^2 + (y_2 - y_1)^2}$$

1. Zadeklarować klasę **Punkt**, która zawiera:
 - pola: **nazwa**, **x**, **y**
 - metodę **Wczytaj()**
 - metodę **Wyswietl()**, która wyświetla informacje o punkcie w formacie *nazwa(x,y)*
 2. Zadeklarować klasę **Odcinek**, która zawiera:
 - pola: **A, B** typu **Punkt**
 - metodę **Wczytaj()**, która wczytuje punkty A i B
 - metodę **Dlugosc()**, która oblicza długość odcinka AB wg wzoru
 - metodę **Wyswietl()**, która wyświetla informację w formacie:
Odcinek: A(x, y) - B(x, y)
Dlugosc: ...
 3. W programie głównym zadeklarować obiekt **AB** typu **Odcinek**, uruchomić metody **Wczytaj()** i **Wyswietl()**.
-

Zadanie 2

Napisz program, który oblicza współrzędne trójkąta określonego trzema przecinającymi się prostymi.

Wykorzystać wzór na punkt przecięcia się dwóch prostych $y = a_1x + b_1$ oraz $y = a_2x + b_2$

$$Y = \frac{a_2b_1 - a_1b_2}{a_1 - a_2} + b_2$$
$$X = \frac{b_1 - b_2}{a_1 - a_2}$$

1. Zadeklarować klasę **Prosta**, która zawiera:
 - pola: **nazwa**, **a**, **b**
 - metodę **Wczytaj()**
 - metodę **Wyswietl()**, która wyświetla informacje o punkcie w formacie *nazwa: y = ax + b*
2. Zadeklarować klasę **Trojkat**, która zawiera:
 - pola: **A, B, C** typu **Prosta**
 - metodę **Wczytaj()**, która wczytuje proste A, B i C
 - metodę **ObliczPunkty()**, która oblicza współrzędne punktów trójkąta wg wzoru
3. W programie głównym zadeklarować obiekt **T** typu **Trojkat**, uruchomić metody **Wczytaj()** i **ObliczPunkty()**.