

Ülesanne. Kolmnurga funktsioonid

Loo reaalarvu funktsioon $\text{Leng}(x_A, y_A, x_B, y_B)$, mis tagastab joone AB pikkust. (x_A, y_A, x_B, y_B — reaalarvud). Funktsiooni abil leidke AB, AC, AD joonete pikkused, kui on antud 4-punkti A, B, C, D.

$$|AB| = \sqrt{(x_A - x_B)^2 + (y_A - y_B)^2}$$

Kasuta Leng funktsioon ja loo funktsioon $\text{Perim}(x_A, y_A, x_B, y_B, x_C, y_C)$, mis tagastab ABC kolmnurga ümbermõõd punktide koordinatide abil. Funktsiooni abil leidke ABC, ABD, ACD kolmnurkade ümbermõõdud.

Kasuta Leng ja Perim funktsioonid, ja loo reaalarvu funktsiooni $\text{Area}(x_A, y_A, x_B, y_B, x_C, y_C)$, mis tagastab kolmnurga pindala ABC valemi abil, kus p on poolümbermõõd

Funktsiooni abil leidke ABC, ABD, ACD kolmnurkade pindalad.

$$S_{ABC} = \sqrt{p \cdot (p - |AB|) \cdot (p - |AC|) \cdot (p - |BC|)},$$

Задание. Функции для треугольника

Описать функцию $\text{Leng}(x_A, y_A, x_B, y_B)$ вещественного типа, находящую длину отрезка AB на плоскости по координатам его концов:

$$|AB| = \sqrt{(x_A - x_B)^2 + (y_A - y_B)^2}$$

(x_A, y_A, x_B, y_B — вещественные параметры). С помощью этой функции найти длины отрезков AB, AC, AD, если даны координаты 4-х точек A, B, C, D.

Используя функцию Leng , описать функцию $\text{Perim}(x_A, y_A, x_B, y_B, x_C, y_C)$ вещественного типа, находящую периметр треугольника ABC по координатам его вершин. С помощью этой функции найти периметры треугольников ABC, ABD, ACD.

Используя функции Leng и Perim , описать функцию $\text{Area}(x_A, y_A, x_B, y_B, x_C, y_C)$ вещественного типа, находящую площадь треугольника ABC по формуле

$$S_{ABC} = \sqrt{p \cdot (p - |AB|) \cdot (p - |AC|) \cdot (p - |BC|)},$$

где p — полупериметр. С помощью этой функции найти площади треугольников ABC, ABD, ACD.