

# Geometry

## Zadání

Vytvořte program, který bude simulovat rozmístění geometrických útvarů v 2D zobrazení.

Konstantně jsou dány tři body určené souřadnicemi x a y:

- Bod A = [200, 350]
- Bod B = [600, 600]
- Bod C = [350, 650]

Vytvořte funkci, která bude počítat vzdálenost mezi dvěma body a zjistíte pomocí ní vzdálenost mezi body A a B.

Vytvořte funkci, která bude vracet střed pomyslné úsečky mezi dvěma body a zjistíte pomocí ní souřadnice takového středu mezi body A a B.

Vytvořte funkci, která zjistí, zda určitý bod leží uvnitř kružnice. Detekujte pomocí ní, zda bod C leží uvnitř kružnice, která protíná body A a B.

Vytvořte funkci, která zjistí, zda určitý bod leží uvnitř obdélníka. Detekujte pomocí ní, zda bod C leží uvnitř obdélníkové plochy, kterou vymezují body A a B.

## Výstup

Vzdálenost bodů: **471.70**

Souřadnice středu kružnice: **400,475**

Je bod C uvnitř kruh? **ano**

Je bod C uvnitř obdélníka? **ne**

