

Feladat:

Síkidomok

Készítsen absztrakt síkidom-osztályt, és valósítson meg segítségével szabályos háromszöget, négyzetet és kört! Ezen síkidomokat középpontjuk és egy csúcsuk (kör esetén a körvonal egy pontja) határozza meg, amelyek kétdimenziós koordinátákként olvashatóak be egy istream típusú objektumról. A síkidomoknak legyen olyan metódusa, amellyel eldönthető, hogy egy adott pont a síkidom területére esik-e! Legyen továbbá olyan metódusuk is, ami megadja, hogy tartalmazza-e azokat egy adott sugarú, origó középpontú kör!

Írjon főprogramot, amely egy fájlból {típus, középpont, csúcs} tartalmú sorokat olvas be (az istream >> síkidom operátor felhasználásával)! A beolvasott síkidomok közül azokat tárolja el (heterogén kollekció), amelyek teljes terjedelmükben az origó középpontú egységkörön kívül esnek. Ezután koordinátákat olvasson be a szabványos bemenetről a fájl végéig, és írja ki az egyes pontokhoz azon eltárolt síkidomok adatait (név, középpont, csúcs), amelyek az adott pontot tartalmazzák. A megoldáshoz **ne** használjon STL tárolót!

Megvalósítás:

A megvalósításban a felhasználó parancssorból megadhat egy fájlnevet, a program betölti a fájlból a megfelelő paraméterű síkidomokat, majd kiírja a tömb tartalmát (ellenőrizhetőség). Csak a programmal egy mappában lévő fájlokat tudja betölteni a program. A koordináták bevétele szintén parancssorból történik, majd az éppen betöltött síkidomok közül írja ki azokat amelyek tartalmazzák a pontot. A program négyzet, háromszög és kör osztályokat fog tartalmazni, valamint egy alakzatok őssztályt.