

## **Programozási feladat 3 (terv)**

### **Körök pakolása négyzetekbe**

Szakedolgozatomban a körpakolások témájával foglalkozom. Egybevágó köröknek a sűrű pakolásai négyzetekben és téglalapokban régóta foglalkoztatják a kutatókat. Fejes Tóth László ismert eredménye szerint a teljes síkon a szabályos háromszögrács-szerkezet (méhsejtstruktúra) szolgáltatja a legsűrűbb elhelyezést. Korlátos halmazokon a feladat sokkal nehezebb.

Megvizsgálom, hogyan lehet egybevágó köröket optimálisan elhelyezni négyzetekben, illetve téglalapokban. Ezzel kapcsolatban szeretnék a programozási feladatban ábrákat készíteni, algoritmusokat összegyűjteni és elemezni.

A problémát többféleképpen is meg lehet közelíteni, például adott sugarú körök elhelyezése egységnyezetben. Ez a körök számától függően jól modellezhető. Vagy mekkora annak a legkisebb négyzetnek az oldala, amelyben adott számú egységsugarú kör elfér.

A feladathoz Dr. Szabó Péter Gábor Egybevágó körök pakolásai négyzetben - korlátok, ismétlődő minták és minimálpolinomok című disszertációját és cikkeit használom fel.