

Győrben a Sziget városrészben egy nagyszabású karácsonyi vásár és rendezvénysorozatot fog tartani a város. Az esemény idejére a városvezetés 10 belvárosi buszjárat létesítésével szeretné könnyíteni a rendezvényhelyszínek megközelítését. Ezek a járatok a Rába és a Mosoni-Duna túloldalán található állomásokról indulnak a Sziget célpontjai felé. A két oldal között 3 hídon lehet átkelni: a Jedlik hídon, a Rába kettős hídon és a Petőfi hídon. Ezek a hidak szűk keresztmetszetek a forgalomban, ezért figyelembe kell venni az áteresztő kapacitásukat, amely limitálja, hogy egy hídon hány buszjáratral növelhetjük meg a forgalmat. (A Dunakapu tér melletti Kossuth híd kapacitását tekintjük korlátlanak.)

A feladat a megadott járatok, távolságok és hídkapacitások mellett meghatározni a járatok útvonalát úgy, hogy a járatok úthosszainak összege minimális legyen. A megoldó írja ki az egyes járatok útvonalait (start – híd – cél) és az össztávolságot.

Szorgalmi feladat: Az egyik hidat utcavásárra szeretnék használni, ezért le kell zárni a járművek elől. Mi dönthetjük el, hogy melyik híd legyen lezárva (ott nem járhat busz). Az optimalizálási modell hozza meg ezt a döntést is a megoldás során, és a kimeneten jelezze a lezárt hidat!

