

---

### 3. Combino

Budapest legnagyobb forgalmú villamosvonalán, a Nagykörúton 4-es, 6-os jelzéssel ellátva Combinókat közlekedtet a Budapesti Közlekedési Vállalat Zrt. A villamosszerelvények terhelését és kihasználtságát utasszámlálással vizsgálják. Ennek segítségével felméri, hogy a villamos vonalán a megállóknál a jármű nyolc ajtaján hányan szálltak fel, illetve le. Az adatok a *szamlalalas.txt* fájlban (tabulátorokkal tagolt, UTF-8 kódolású szövegálmány) található.

A megoldás során vegye figyelembe a következőket:

- A megoldás során törekedjen képlet, függvény, hivatkozás használatára!
- A részfeladatok között van olyan, amely egy korábbi kérdés eredményét használja fel. Ha egy részfeladatot nem sikerült teljesen megoldania, használja a megoldását úgy, ahogy van, vagy számot adó kifejezés helyett írjon be tetszőleges egész számot, és azzal dolgozzon tovább! Így ugyanis pontokat kaphat erre a részfeladatra is.
- A megoldás során a P oszloptól jobbra végezhet segédszámításokat.

1. Nyissa meg táblázatkezelő program segítségével a *szamlalalas.txt* fájlt úgy, hogy az első beolvasott adat az A1-es cellába kerüljön! A táblát mentse a táblázatkezelő saját formátumában *combinó* néven!
2. A Combinóknak nyolc ajtaja van egy oldalon. A B2:I2 tartományban hozza létre a mintának megfelelő számozást, és ezt másolja le a B26:I26 cellákba is!
3. A J2 és J26 cellákba írja, hogy „Összesen”, és a J3:J20, illetve a J27:J44 tartományban adja meg, hogy hányan szálltak összesen fel, valamint le!
4. A villamoson 353 férőhely található, melyből 64 ülőhely. Ezt felhasználva készítse el az L1:O2 tartományban található fejléct a minta szerint! Ez alá másolja át a megállóneveket!
5. Az utasszámlálás eredményeiből végezzünk elemzést az alábbiak alapján:
  - a. Számolja ki az M3:M19 cellákban, hogy az egyes megállókból indulva a villamoson hány utas tartózkodik!
  - b. Írassa ki az N3:N19 tartományban, hogy az ülőhelyek számát figyelembe véve legalább hány utas kénytelen állni! Ha mindenkinek jut ülőhely, akkor 0 jelenjen meg!
  - c. Határozza meg az O3:O19 cellákban, hogy a megállók között hány százalékos a jármű kihasználtsága, figyelembe véve az M1 cellában lévő férőhelyek számát! Az eredmények egytizedes formátummal jelenjenek meg!
6. Az L22:L25 cellákba írja a „Legnagyobb utasszám”, „Átlagos utasszám”, „Nagy kihasználtságú” és „Legtöbb felszálló” szövegeket a minta alapján!

7. A feliratok melletti cellák értékét határozza meg az alábbiak figyelembevételével:
- Adja meg az *M22* cellában, hogy a villamos útja során mekkora volt a legnagyobb utasszám!
  - Határozza meg az *M23* cellában két tizedesjegyre formázva, hogy a villamos teljes útján mennyi volt az átlagos utasszám!
  - Számolja meg az *M24* cellában, hogy hány megálló után voltak többen a villamoson az átlagnál!
  - Az *M25* cellában határozza meg, hogy a teljes út során mennyi volt a legtöbb felszálló, és az *N25* cellában pedig azt, hogy ez melyik megállóban volt!
8. A számított értékeket tartalmazó cellákban alkalmazzon kék betűszínt!
9. Az első sort, valamint az *A2*, az *A26* és az *L2* cellákat formázza a mintának megfelelően! A betűméret 20 pontos legyen! Az oszlopok szélességét állítsa úgy, hogy minden adat látszódjon! Az *N2* cellában a szöveget két sorba rendezze!
10. Készítsen oszlopdigrammot a munkalapra, mely megmutatja, hogy az egyes megállóknál hány százalékos volt a villamos kihasználtsága!
- A diagramon ne legyen jelmagyarázat!
  - A cím „A 6-os villamos kihasználtsága”.
  - Minden megálló neve látszódjon a vízszintes tengelyen!

30 pont

**Minta:**

