

---

### 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:**

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
1	<b>Combino villamos a 6-os vonalán</b>											<b>Férőhely</b>	<b>353</b>	<b>Ülőhely</b>	<b>64</b>
2	<b>Felszállók</b>	1. ajtó	2. ajtó	3. ajtó	4. ajtó	5. ajtó	6. ajtó	7. ajtó	8. ajtó	Összesen		<b>Megálló</b>	Utasszám	Álló utasok minimum	Kihasználtság
3	Móricz Zsigmond körtér	23	18	10	5	12	8	9	35	120		Móricz Zsigmond körtér			
4	Budafoki út											Budafoki út			
5	Petőfi híd, budai hídfő											Petőfi híd, budai hídfő			
6	Boráros tér	3										Boráros tér			
7	Mester utca											Mester utca			
8	Baross utca	1										Baross utca			
9	Rákóczi tér											Rákóczi tér			
10	Blaha Lujza tér	2										Blaha Lujza tér			
11	Wesselényi utca											Wesselényi utca			
12	Király utca	1										Király utca			
13	Oktogon	1										Oktogon			
14	Nyugati pályaudvar	1										Nyugati pályaudvar			
15	Jászai Mari tér											Jászai Mari tér			
16	Margitsziget											Margitsziget			
17	Margit híd	1										Margit híd			
18	Mechwart liget											Mechwart liget			
19	Széna tér											Széna tér			
20	Moszkva tér											Moszkva tér			
21															
22												Legnagyobb utasszám			
23												Átlagos utasszám			
24												Nagy kihasználtságú			
25												Legtöbb felszálló			
26	<b>Leszállók</b>	1. ajtó	2. ajtó	3. ajtó	4. ajtó	5. ajtó	6. ajtó	7. ajtó	8. ajtó	Összesen		<b>A 6-os villamos kihasználtsága</b>			
27	Móricz Zsigmond körtér	0													
28	Budafoki út	7													
29	Petőfi híd, budai hídfő	17													