

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

## 2. Menetrend

A távolsági autóbuszok menetrendjét valamennyi megállóban kifüggesztik: ezek a táblázatok azt tartalmazzák, hogy az adott járat mikor indul a következő megálló felé (a végállomás esetén pedig az érkezés időpontját tartalmazza). Elképzelhető, hogy egy járat az adott megállóban nem áll meg, ilyenkor egy függőleges vonallal jelzik az áthaladást. Ebben a feladatban egy konkrét távolsági járat menetrendjét kell elemeznie.

*A megoldás során vegye figyelembe a következőket!*

- *A megoldás során képletet, függvényt használjon!*
- *A megoldáshoz segítségszámításokat a 37. sortól lefelé végezhet.*
- *A forrásadatok módosulása, paraméterek változása esetén is helyes eredményt kell kapni.*
- *A részfeladatok között van olyan, amely egy korábbi kérdés eredményét használja fel. Ha a korábbi részfeladatot nem sikerült teljesen megoldania, használja a megoldását úgy, ahogy van, vagy számot adó kifejezés helyett írjon be nagyságrendileg helyes számot, és azzal dolgozzon tovább! Így ugyanis pontokat kaphat erre a részfeladatra is.*

1. Helyezze el a `buszok.txt` tabulátorokkal tagolt, UTF-8 kódolású fájl adatait a táblázatkezelő program munkalapján a minta szerint! (Ügyeljen arra, hogy az indulási időpontok számként, `óra:perc` alakban jelenjenek meg!) Mentse a táblázatot `menetrend` néven a táblázatkezelő program alapértelmezett formátumában!

A táblázat *B* oszlopában a 3. sortól kezdve egymás alatt találja a távolsági busz megállóhelyeinek megnevezését. Az *A* oszlop az egyes megállóhelyek távolságát adja meg a kiindulási állomástól. A táblázat többi oszlopa rendre az egyes járatok indulási időpontját tartalmazza az adott megállóból `óra:perc` formátumban. A 2. sor az egyes járatok fölött azt adja meg, hogy az adott járat mely napokon közlekedik, például az *M* betű a munkanapokon közlekedő járatokra utal. A jelölések leírását az *A31:B34* tartományban találja.

2. Képlet segítségével számítsa ki a 24. sorban a *Menetidő* melletti cellákban, hogy mennyi idő alatt érkeznek az egyes járatok az indulási állomásról a célállomásra! Az eredményt `óra:perc` alakban jelenítse meg!
3. Határozza meg a 25. sorban a *Megállók száma* melletti cellákban, hogy az egyes járatok hány helyen álltak meg (az indulási és a célállomást is számítsa bele)!
4. A *B27*-es cellában egy megállóhely nevét találja. Jelenítse meg másolható képlet segítségével az adott sorban, hogy a megadott megállóból mikor indul tovább az autóbusz! Ügyeljen arra, hogy a képlet akkor is jól működjön, ha a megálló neve változik, és az eredményt `óra:perc` alakban jelenítse meg! (Ha az adott járat csupán áthalad, akkor a táblázat adatainak megfelelően azt egy függőleges vonal jelezze!)
5. Képlet segítségével írassa ki `óra:perc` alakban a pontos időt (a táblázat utolsó tartalmi frissítés pontos idejét) az *A28*-as cellába! Határozza meg a *Legközelebb* melletti cellában, hogy mikor indul az adott időpont után a következő járat az indulási állomásról! (Ne vegye figyelembe, hogy milyen napot írunk, de feltételezheti, hogy van következő járat!)
6. Határolja a cellákat egy-egy vízszintes vonallal a 3. és a 22. sor alatt és fölött, valamint a *B* oszloptól jobbra! A cellák szélességét úgy állítsa be, hogy minden adat látszódjon! Az *A* és *B* oszlop celláit zárja jobbra, míg az összes többi, adatokat tartalmazó cella tartalmát zárja középre!

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

7. Ábrázolja vonaldiagrammon (grafikonon), hogy az első járat mikor indul az egyes megállókból! A diagramhoz ne tartozzon jelmagyarázat, a diagram címe „Az első járat” szöveg legyen! A diagram a mintához hasonlóan lógjon rá az adatokra!

15 pont

Minta:

▲	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W
1		Budapest–Szigetszentmiklós																					
2	Km		M	M	M	M	A	M	M	M	I	A	M	A	M	M	M	M	A	M		A	M
3	0	Budapest, Vermes Miklós u.	4:22	4:52	5:22	5:22	5:52	5:52	6:22	6:22	6:32	6:42	6:52	6:52	7:12	7:22	7:42	7:52	7:52	8:22	8:42	8:52	8:52
4	0,7	Budapest, Karácsony S. u.	4:24	4:54	5:24	5:24	5:54	5:54	6:24	6:24	6:34	6:44	6:54	6:54	7:14	7:24	7:44	7:54	7:54	8:24	8:44	8:54	8:54
5	1,2	Budapest, Csepel HÉV-állomás	4:26	4:56	5:26	5:26	5:56	5:56	6:26	6:26	6:36	6:46	6:56	6:56	7:16	7:26	7:46	7:56	7:56	8:26	8:46	8:56	8:56
6	1,9	Budapest, Erdősor u.	4:28	4:58	5:28		5:58	5:58		6:28	6:38		6:58	6:58		7:28		7:58	7:58	8:28		8:58	8:58
7	2,4	Budapest, Vas Gereben u.	4:29	4:59	5:29		5:59	5:59		6:29	6:40		6:59	6:59		7:29		7:59	7:59	8:29		8:59	8:59
8	2,8	Budapest, Tejút u.	4:31	5:01	5:31	5:29	6:00	6:01	6:29	6:31	6:42	6:49	7:01	7:00	7:19	7:31	7:49	8:01	8:00	8:31	8:49	9:00	9:01
9	3,3	Budapest, Csepel temető	4:32	5:02	5:32	5:30	6:01	6:02	6:30	6:32	6:44	6:50	7:02	7:01	7:20	7:32	7:50	8:02	8:01	8:32	8:50	9:01	9:02
10	4	Budapest, Hárosi iskola	4:34	5:04	5:34	5:31	6:02	6:04	6:31	6:34	6:45	6:51	7:04	7:02	7:21	7:34	7:51	8:04	8:02	8:34	8:51	9:02	9:04
11	4,9	Budapest, Homokbánya	4:36	5:06	5:36		6:04	6:06		6:36	6:47		7:06	7:04		7:36		8:06	8:04	8:36		9:04	9:06
12	5,6	Budapest, Csepeli út 119.	4:37	5:07	5:37		6:05	6:07		6:37	6:48		7:07	7:05		7:37		8:07	8:05	8:37		9:05	9:07
13	6,3	Autópálya Mérnökség	4:38	5:08	5:38		6:06	6:08		6:38	6:49		7:08	7:06		7:38		8:08	8:06	8:38		9:06	9:08
14	7,2	Flora Hungaria	4:40	5:10	5:40		6:08	6:10		6:40	6:51		7:10	7:08		7:40		8:10	8:08	8:40		9:08	9:10
15	8	Bányató	4:41	5:11	5:41		6:09	6:11		6:41	6:52		7:11	7:09		7:41		8:11	8:09	8:41		9:09	9:11
16	8,9	Szigetszentmiklós, Szigetfő Tsz.	4:42	5:12	5:42		6:10	6:12		6:42	6:53		7:12	7:10		7:42		8:12	8:10	8:42		9:10	9:12
17	9,3	Szigetszentmiklós, temető	4:43	5:13	5:43		6:11	6:13		6:43	6:54		7:13	7:11		7:43		8:13	8:11	8:43		9:11	9:13
18	9,8	Szigetszentmiklós, Wesselényi u.	4:45	5:15	5:45		6:12																
19	10,3	Szigetszentmiklós, vh.	4:46	5:16	5:46	5:40	6:13																
20	10,7	Szigetszentmiklós, Városi Könyvtár	4:48	5:18	5:48		6:14																
21	11,1	Szigetszentmiklós, Miklós Pláza	4:49	5:19	5:49		6:15																
22	11,7	Szigetszentmiklós, József A. tp.	4:51	5:21	5:51	5:44	6:17																
23																							
24		Menetidő:																					
25		Megállók száma:																					
26																							
27	Idő:	Autópálya Mérnökség	4:38	5:08	5:38		6:06																
28	9:30	Legközelebb:	9:52																				
29																							
30		Jelmagyarázat:																					
31	M	munkanapokon																					
32	A	szabad- és munkaszüneti napokon																					
33	I	tanítási napokon																					
34	-	minden nap																					

### Az első járat