

---

### 3. Útvonal

Egy egész napos biciklitúrára indulva érdemes az útvonalat részletesen megtervezni.

A Siófok és Szekszárd közötti kiránduláshoz az útvonalat térképekről és útvonaltervező programok adataiból jelöljük ki. A forrásállományban rendelkezésre állnak az érintett települések nevei, azon belül az utca- és útnevek, a szükséges irányváltások és a távolságok.

Táblázatkezelő program segítségével oldja meg a következő feladatokat!

*A megoldás során vegye figyelembe a következőket!*

- *Segédszámításokat, kiegészítő adatokat a J oszloptól jobbra vehet fel.*
- *Amennyiben lehetséges, a megoldás során képletet, függvényt, hivatkozást használjon, hogy az alapadatok módosítása esetén is a kívánt eredményeket kapja!*
- *A számításokat úgy végezze el, hogy helyes eredményt kapjon, ha az A:D oszlopokat egy másik túra adataival töltjük ki legfeljebb a táblázat 130. soráig.*
- *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 írjon be egy valószínűnek tűnő eredményt, és azzal dolgozzon tovább! Így ugyanis pontokat kaphat erre a részfeladatra is.*

1. Töltse be a tabulátorokkal tagolt, UTF-8 kódolású *bicikliut.txt* szövegfájlt a táblázatkezelőbe az *A1*-es cellától kezdődően! Munkáját *utvonal* néven mentse el a táblázatkezelő alapértelmezett formátumában!
2. A táblázat *B* oszlopában az egyes útvonal szakaszokhoz tartozó irányváltások találhatók. Az üres cellákba helyezze el az „**egyenesen**” szót!
3. A *D* oszlopban az egyes útszakaszok távolsága van méterben. Ezeket jelenítse meg az *E* oszlopban kilométerbe átváltva!
4. Az egyes útszakaszok azok hosszától függő átlagsebességgel tehetők meg. A figyelembe vehető távolság-sebesség kategóriákat a *H6:I11* tartomány tartalmazza. Számítsa ki az *F* oszlopban az egyes útszakaszok megtételéhez szükséges időt úgy, hogy az útszakasz kilométerben mért hosszát ossza el az útszakaszhoz tartozó átlagsebességgel!
5. Az *I1* cellában függvény segítségével határozza meg az *A* oszlop alapján, hogy a túra során hány településen tekerhetünk át!
6. Az *I2* cellában képlet segítségével határozza meg a biciklitúra hosszát kilométerben!
7. A túra során pihenőkre is szükség van. Az *I3* cellában számítsa ki, hogy hány órát tervezünk pihenésre fordítani, ha minden megtett 25 km után átlagosan fél órát célszerű pihenni!
8. Az *I4* cellában határozza meg a terv szerinti utazási időt, amely a szakaszok megtételéhez szükséges idők és pihenőidők összege!
9. Az *I14:I18* cellákban másolható képlettel határozza meg az útvonal során javasolt irányváltások számát (beleértve az egyenesen továbbhaladást is)!

10. Formázza a táblázatot az alábbi leírás és a minta szerint:

- A *H1*-es cella tartalmát formázza a minta szerint!
- A *H* és az *I* oszlop celláit igazítsa vízszintesen középre, az első sor celláit függőlegesen is!
- Az első sorban található oszlopneveket és a *H*, illetve az *I* oszlopban a minta szerinti szövegeket állítsa félkövér betűstílusúra!
- A *D*, az *E* és az *F* oszlopban található számértékek a minta szerinti mértékegységgel és tizedesjeggyel jelenjenek meg!
- Az *I2:I4* tartományban a számított értékeknek állítson be minta szerinti mértékegységet és két tizedesjegyet!
- Az *A1:F130* tartomány celláit belülről vékony, kívülről vastag vonallal szegélyezze! Az első sort alulról is keretezze vastag vonallal! A többi adatot ne szegélyezze!

11. Készítsen oszlopdiagramot külön munkalapra, mely a szekszárdi útszakaszok megtételéhez szükséges menetidőket ábrázolja!

- A vízszintes tengelyen az érintett útszakaszok neve (Hely) jelenjen meg!
- Az oszlopok színe legyen zöld, kivétel a leghosszabb menetidőhöz tartozóé, amit állítson pirosra! A diagramnak ne legyen jelmagyarázata!
- A diagram címe legyen „Szekszárdi útszakaszok menetideje”!

**30 pont**

**Minta:**

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	Település	Irány	Hely	Táv	Szakasz	Idő		Települések száma:	19
2	Siófok	egyenesen	Vak Bottyán utca	67 m	0,067 km	0,01117 h		Távolság:	126,56 km
3		egyenesen	Vilma utca	67 m	0,067 km	0,01117 h		Pihenő idő:	2,50 h
4	balra		Kossuth Lajos utca	493 m	0,493 km	0,04108 h		Utazási idő:	10,58 h
5	jobbra		Balaton utca	125 m	0,125 km	0,02083 h			
6	egyenesen		Bethlen Gábor utca	154 m	0,154 km	0,02567 h		Táv (m)	Sebesség (km/h)
7	balra		Galamb köz	266 m	0,266 km	0,02956 h		0	3
8	balra		Kaáli Nagy Dezső utca	92 m	0,092 km	0,01533 h		50	6
9	enyhén jobbra		Vasút sor	1400 m	1,400 km	0,07000 h		200	9
10	egyenesen		Jubileumi tér	82 m	0,082 km	0,01367 h		400	12
11	enyhén balra		Zsigmond utca	15 m	0,015 km	0,00500 h		1000	20
12	enyhén balra		Hámán Kató utca	2000 m	2,000 km	0,10000 h			
13	jobbra		Orgona utca	46 m	0,046 km	0,01533 h		Irány	Darab
14	balra		Muskátli utca	22 m	0,022 km	0,00733 h		egyenesen	39
15	Zamárdi	egyenesen	Muskátli utca	392 m	0,392 km	0,04356 h		balra	28

