

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

1.B Dobogókő

A gyalogtúrák tervezését és dokumentálását nagyban segítik a mobil eszközök és navigációs programok. A kirándulás meghirdetésekor túratársaink sokfajta információra lehetnek kíváncsiak.

A Dobogókő - Rám-szakadék - Dobogókő körtúra navigációs eszközzel rögzített adatai és egy túratervező alkalmazás információi állnak rendelkezésünkre a *nyomvonal.txt* és a *vezetes.txt* állományban. Az előbbi állományban a GPS által szolgáltatott földrajzi koordináták és tengerszint feletti magassági adatok találhatók. Az utóbbi állományban különböző távolságokban az induláshoz képesti idő, haladási irány, úttípus információk és az érintett érdekes pontok megnevezése van.

Táblázatkezelő program segítségével oldja meg a következő feladatokat!

A megoldás során vegye figyelembe a következőket!

- Amennyiben lehetséges, a megoldás során képletet, függvényt, hivatkozást használjon.
- Segédszámításokat a **nyomvonal** munkalapon a T oszloptól és a **vezetes** munkalapon a K oszloptól jobbra végezhet.
- 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 *nyomvonal.txt* és *vezetes.txt* szövegfájlokat a táblázatkezelő két munkalapjára az A1-es cellától kezdődően! A munkalapok neve legyen azonos a forrásállományok nevével (**nyomvonal** és **vezetes**)! Munkáját *tura* néven mentse el a táblázatkezelő alapértelmezett formátumában!

A **nyomvonal** munkalapon a földrajzi koordináták hat tizedesjegy és a magassági adatok méterben egy tizedesjegy pontosan vannak megadva. Az északi szélesség értékeket x, a keleti hosszúság értékeket y betűvel jelöljük. Az adatok ábrázolása lesz a feladata, amit néhány számítással elő kell készítenie.

2. Határozza meg függvény segítségével az E3-as és E5-ös cellákban a legkisebb és a legnagyobb x koordináta-értéket, az F3-as és F5-ös cellákban a legkisebb és a legnagyobb y koordináta-értéket! A legkisebb értékeket lefelé és a legnagyobbakat felfelé kerekítse függvény segítségével 3 tizedesjegyre! Állítsa a számok megjelenítését is 3 tizedesjegyre!
3. Készítsen PontXY típusú diagramot a túra útvonaláról az A:B oszlopok celláinak tartalma alapján!
 - a. A diagramot a G1-es és az S20-as cellák által meghatározott tartományon belül jelenítse meg a minta szerint!
 - b. A diagramon a mérési helyek görbített vonalakkal legyenek összekötve a minta szerint!
 - c. Ne legyenek tengelycímek és jelmagyarázat!
 - d. A diagram címe legyen „Dobogókő - Rám-szakadék - Dobogókő kirándulás”!
 - e. Állítsa be a vízszintes és a függőleges tengely skáláján az ábrázolási határokat az E3-as, E5-ös, F3-as és F5-ös cellákban kiszámolt értékek beírásával!

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

4. Készítsen Terület típusú diagramot a túraútvonal magassági adataiból!

A diagram a *G22-es* és az *S36-os* cellák által meghatározott tartományon belül legyen!

- a. A diagram címe legyen „Magassági diagram”!
 - b. Írja be függőleges tengelycímnek „Tengerszint feletti magasság”, vízszintes tengelycímnek „Rögzítés sorszáma”!
5. Az *E7:F7-es* és az *E8:F8-as* tartomány celláit soronként egyesítse! Az *E8-as* cellában határozza meg a túra során érintett legalacsonyabb pont magasságát!
6. Az *E10:F10-es* tartomány celláiban határozza meg a legalacsonyabb magasságú pont földrajzi koordinátáit másolható képlettel!
7. Az *A2:C279* cellatartományban állítsa be feltételes formázás használatával a magassági irányváltások adatainak cellakitöltését világoskékre! Magassági irányváltás pontjánál az előtte és utána lévő adatok magasabbak vagy éppen mindkettő alacsonyabb, azaz a magasságcsökkenés emelkedésbe, vagy a növekedés csökkenésbe vált át.

A **vezetes** munkalapon a túra indulásától az érkezésig a megtett út kilométerben, az eltelt idő percben, a követendő irány és más érdekes információk vannak. Statisztikai adatok kiszámítása lesz a feladata.

8. A *G2:G13-as* tartomány celláit 1-től 12-ig töltsé fel egész számokkal, mert szeretnénk kiszámítani az indulástól az addig megtett kilométerig az átlagsebességeket!
9. A *H2:H13-as* tartomány celláiban keresse ki az *A* oszlop adatai közül a *G* oszlop megfelelő cellájában lévő azonos vagy nála kisebb legnagyobb távolságot! Az *I2:I13-as* tartomány celláiban határozza meg ezekhez a távolságokhoz tartozó menetidőt!
10. A *J2:J13-as* tartomány celláiban számítsa ki km/h mértékegységben az átlagsebességeket, amelyek a rögzített távolságok és az idők hányadosai! Az eredményeket két tizedesjegyre formázza!
11. A táblázat formázását a következő leírás és a minta alapján végezze el!
- a. Állítsa be, hogy a **nyomvonal** munkalap minden cellájának tartalma vízszintesen középre igazított legyen!
 - b. A **vezetes** munkalapon az első sor celláinak tartalmát a mintának megfelelően jelenítse meg úgy, hogy a mértékegységek külön sorba kerüljenek!
 - c. Formázza az *A* oszlop celláiban lévő számokat egy tizedesjegy pontos megjelenésűekre!
 - d. A számokat tartalmazó cellák legyenek vízszintesen középre igazítottak!
 - e. Gondoskodjon arról az oszlopszélességek állításával, hogy a cellák tartalma olvasható legyen!

35 pont

A Dobogókő feladathoz tartozó minta a 9. oldalon található.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R
1	x koordináta	y koordináta	magasság															
2	18,897380	47,718829	694,0		x minimum	y minimum												
3	18,898030	47,718773	694,0		18,880													
4	18,898104	47,718886	694,0		x maximum	y maximum												
5	18,898063	47,718936	694,0															
6	18,898016	47,718993	694,0															
7	18,898111	47,718976	694,2		magasság minimum													
8	18,898096	47,719089	693,4		199,2													
9	18,898580	47,719540	692,6		x	y												
10	18,898745	47,719845	691,0															
11	18,898917	47,719830	690,2															
12	18,899229	47,719801	689,2															
13	18,899672	47,719659	688,4															
14	18,899549	47,719863	687,6															
15	18,899468	47,719924	688,0															
16	18,899904	47,719896	687,6															
17	18,900182	47,719929	686,8															
18	18,900565	47,720111	687,2															
19	18,900593	47,720191	681,0															
20	18,900342	47,720216	674,4															
21	18,900580	47,720392	668,8															
22	18,900726	47,720591	656,0															
23	18,901092	47,720650	642,8															
24	18,901682	47,721142	636,2															
25	18,901738	47,721261	629,6															
26	18,901965	47,721273	614,0															
27	18,901958	47,721757	600,4															
28	18,902014	47,722054	586,8															
29	18,902280	47,722358	572,0															
30	18,902577	47,722955	557,2															
31	18,902633	47,723234	549,2															
32	18,903257	47,723475	546,8															
33	18,903314	47,723543	544,4															
34	18,902756	47,723753	543,2															
35	18,902310	47,723759	542,0															
36	18,902041	47,723712	540,2				</											

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
	Táv (km)	Idő (perc)	Irány	Úttípus vagy név	Érdekes pontok		Távolság terv (km)	Rögzített távolság (km)	Rögzített idő (perc)	Átlagsebesség (km/h)
1	0,0	1	enyhén balra északkeletre	szervizút	Dobogókői parkoló, Büfé & Grill		1	1,0	15	4,00
2	0,1	1	egyenesen északnyugatra	szervizút	Információs tábla, dobogókői parkoló		2	2,0	30	4,00
3	0,1	1	élesen jobbra keletre	Eötvös Loránd utca	Információs tábla, dobogókői parkoló		3	2,8	42	4,00
4	0,1	1	enyhén balra északra	foldút	Információs tábla, dobogókői parkoló		4			
5	0,2	2	egyenesen északra	gyalogút	Turistamúzeum - Báró Eötvös Loránd Menedékház, Báró Eötvös Loránd Turistaház Étterme		5			
6	0,2	3	jobbra keletre	gyalogút	Turista Múzeum, Báró Eötvös Loránd Menedékház		6			
7	0,2	3	egyenesen keletre	gyalogút	Turista Múzeum, Téry-emlékmű, Dobogó-kő, Báró Eötvös Loránd Menedékház		7			
8	0,2	3	egyenesen délkeletre	gyalogút			8			
9	0,3	4	balra északnyugatra	lépcső	Táltos Iskola kapu		9			
10	0,3	4	egyenesen északnyugatra	gyalogút	Táltos Iskola kapu		10			
11	0,3	4	élesen jobbra keletre	Thüring körút			11			
12	0,4	6	enyhén balra nyugatra	Thüring körút			12			
13	0,4	6	enyhén balra nyugatra	Thüring körút						
14	0,5	7	enyhén jobbra keletre	Thüring körút						

2022. október 25.