

| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|

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 táblázatokkal 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 *túra* 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 diagram címe legyen „**Magassági diagram**”!
 - 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!
- Állítsa be, hogy a **nyomvonal** munkalap minden cellájának tartalma vízszintesen középre igazított legyen!
 - A **vezetes** munkalapon az első sor celláinak tartalmát a mintának megfelelően jelenítse meg úgy, hogy a mértékegységek külön sorba kerüljenek!
 - Formázza az *A* oszlop celláiban lévő számokat egy tizedesjegy pontos megjelenésűekre!
 - A számokat tartalmazó cellák legyenek vízszintesen középre igazítottak!
 - 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 | 539,2 | | | | | | | | | | | | | | | |

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

2022. október 25.