

## 1A. Forradalmi naptár

A francia forradalmi naptár, más néven: köztársasági naptár az 1789. évi francia forradalmat követően, 1793. november 24-től volt használatos 1805. szeptember 9-ig.

Ebben a feladatban egy cikket kell elkészítenie a francia forradalmi naptárról – kiegészítve egy függelékkal az ōszi napjegyenlőségről – az alábbi leírásnak és a mintának megfelelően. Ehhez használja fel a *francia.txt* UTF-8 kódolású szöveges állományt, valamint a *szobor.jpg* az *ora.jpg*, illetve a *nyari.png*, és az *oszi.png* nevű képeket!

1. Az *oszi.png* kép bal oldalán a Nap által megvilágított területet a *nyari.png* képhez hasonlóan színezze RGB(255, 238, 127) kódú sárga színűre! A képet mentse *oszi1.png* néven!
2. Hozza létre szövegszerkesztő program segítségével a *forradalmi\_naptar* nevű dokumentumot és mentse el azt a program alapértelmezett formátumában! Olvassa be a dokumentumba ékezethelyesen a *francia.txt* szöveges állomány tartalmát!
3. A dokumentum legyen álló tájolású és A4-es lapméretű! Az alsó és a felső margót állítsa 3,2 cm-re, a bal és a jobb margót pedig 2,4 cm-re!
4. Formázza meg a teljes beolvasott szöveget 12 pontos betűméretű Times New Roman (Nimbus Roman) betűtípusossal! Állítsa be egyszeres sorközöt, a bekezdések előtt 0 pontos, a bekezdések után 3 pontos térközt, és 0,8 cm-es első sor behúzást! A bekezdések legyenek sorkizártak! (Ezeket a beállításokat egyes szövegrészek esetén a feladat további előírásai módosíthatják.)
5. Alkalmazza a dokumentum szövegére a *Címsor 1*, *Címsor 2* és *Címsor 3* stílusokat a jobb oldali ábrán szereplő tagolásnak megfelelően (balról jobbra: *Címsor 1*, *Címsor 2*, *Címsor 3*)!
6. Módosítsa az alkalmazott stílusokat az alábbi leírásnak megfelelően:

Francia forradalmi naptár
Megalkotása és bevezetése
Felépítése
A szökövérek
A hónapok
A dekádok
A napok
Érdekességek
Függelék: Napforduló és napjegyenlőség
Nyári napforduló
Ószi napjegyenlőség

stílus	karakterformátum	bekezdésformátum
Címsor 1	Arial (Nimbus Sans), 24 pontos, félkövér, sötétvörös, például RGB(192, 0, 0) kódú színű	előtte 0 pontos, utána 42 pontos térköz, 0 cm-es első sor behúzás
Címsor 2	Arial (Nimbus Sans), 18 pontos, félkövér, dölt, sötétvörös színű	előtte 24 pontos, utána 18 pontos térköz, első sor behúzás 0 cm, egy oldalra kerül a következő bekezdéssel
Címsor 3	Arial (Nimbus Sans), 14 pontos, félkövér, kiskapitalis sötétvörös színű	előtte 18 pontos, utána 12 pontos térköz, első sor behúzás 0 cm, egy oldalra kerül a következő bekezdéssel

7. Hozzon létre egy új bekezdéstílust a *Normál (Alapértelmezett)* stílusra alapozva *bevezetés* néven a következő beállításokkal! A bekezdés betűtípusa legyen Times New Roman (Nimbus Roman), betűtípusa dölt, betűmérete 12 pontos! A bekezdések igazítása legyen sorkizárt, bal behúzása 2 cm, az első sor behúzása 0 cm! A szöveget bal oldalon szegélyezze sötétszürke színű, az alapértelmezettnek vastagabb vonal!

8. Formázza meg *bevezetés* stílussal a főcím utáni bekezdést, valamint a Függelék első bekezdését!
9. A „***Felépítése***” címsor utáni második bekezdésben található „***őszi napéjegyenlőség***” kifejezéshez illessze be lábjegyzetként a „**Részletebben a függelékben**” szöveget! A lábjegyzet-hivatkozás szimbóluma „\*” karakter legyen!
10. „***A hónapok***” című részben a 3-15. bekezdés szövegét alakítsa 4 oszlopos táblázattá! A táblázatot formázza meg az alábbiak szerint:
  - a. A táblázatban alkalmazzon Arial (Nimbus Sans) betűtípust, 9 pontos betűméretben, az első sorban félkövér betűstílussal!
  - b. A táblázat bekezdései előtt és után alkalmazzon 3 pontos térközt, továbbá a bekezdések első sorának behúzása legyen 0 cm!
  - c. A cellák tartalmát igazítsa balra, és a táblázatot szegélyezze belül vékony, kívül vastag vonalla!
  - d. Az első sor háttere legyen sötétvörös, betűszíne fehér, a táblázat többi részén a sorok háttere felváltva fehér és világos narancs például RGB(251, 228, 213) kódú színnel jelenjen meg!
  - e. Állítsa be az oszlopok szélességét úgy, hogy minden cella tartalma egysoros legyen!
11. A „***Felépítése***” cím alatti részben a 2-6. bekezdést alakítsa felsorolássá, a felsorolást jelző szimbólum a kettőskereszt „#” jel legyen sötétvörös színben!
12. „***A napok***” című rész utolsó 6 bekezdésében a napok elnevezését („***Erkölc napja*** ... „***Forradalom napja***”) alakítsa számosztott listává, a bekezdések sorszáma legyen félkövér betűstílusú, sötétvörös betűszínű!
13. A teljes dokumentumban alkalmazzon elválasztást! Gondoskodjon arról, hogy a függelék új oldalra kerüljön!
14. A dokumentum élőlábában bal oldalra szűrja be a „***Francia forradalmi naptár***” szöveget, az oldalszám pedig a jobb margónál jelenjen meg!
15. Helyezze el az első oldalon a másodrendű cím alá – a mintának megfelelően – jobbra igazítva a *szobor.jpg* képet az oldalarány megtartásával 9 cm magasra átméretezve! A képet futtassa a szöveggel körbe, a kép és a szöveg távolsága a kép bal oldalán legyen 6 mm!
16. Illessze be az *ora.jpg* képet a mintának megfelelően az „***Érdekességek***” című részbe jobbra igazítva, az oldalarány megtartásával 6 cm szélességűre átméretezve! A kép alá középre igazítva írja be a „***Decimális óra***” ábraszöveget dőlt, fekete színű betűkkel!
17. Készítse el a függelék ábráit az alábbi leírásnak és mintának megfelelően:
  - a. Szűrja be a „***Nyári napforduló***” cím alá a *nyari.png* képet, igazítsa középre és méretezze arányosan 11 cm szélességűre!
  - b. Az *oszi1.png* kép (ennek hiányában az *oszi.png* kép) az „***Őszi napéjegyenlőség***” cím alatt jelenjen meg, arányosan 11 cm szélesre átméretezve, és középen!
  - c. A két képen a mintához hasonlóan szemléthesse a Nap sugarait három vékony fekete színű nyíllal! A képeken helyezze el „***A Nap sugarai***” szöveget, Arial (Nimbus Sans) betűtípussal, 10 pontos méretben a mintának megfelelően!

***A feladathoz tartozó minták a következő két oldalon találhatók.***

### **Minta a Forradalmi naptár feladathoz:**

## **Felépítése**

A naptár felépítési elve a következő:

- # A köztársasági naptár római számokkal jelzett évei az össz napjegyenlőség<sup>i</sup> idején kezdődtek, 12 harmincnapos hónáppal álltak (360 nap).
  - # A fennmaradó 5 pónapot sans-cultoides néven egy-egy érnyéken szentelt ünnepként az év végére tettek, hogy az évet a napjegyenlőségekhez igazításuk (~365 nap).
  - # Szókövben az év végén helyezett 6. pónap a forradalom ünnepe lett.
  - # Egy hónap 3 tíznapos dékádból állt.
  - # Egy nap 10 decimalis órából, egy óra 100 decimalis perciből, egy perc pedig 100 decimalis másodperciből állt, melyet többára tizeddel osztották részre lehetett bontani addig „a legkisebb részig, amely a „harmadik rész”.”

A SZÖKÖÉVEK

A köztársasági naptár szerint szökőév volt az egy hatodik pótnapot is beillesztettek, melyet a francia császár elutasított, és amely lezártja a francia időszámítást, a négyedik

A naptárt a XIV. évben eltörölték, ezért csatoltak folytatódott volna, főleg amiatt, mert a 6. nap előtt a Három feltételezés vitatkozik egymással:

Egyesek szerint a szökőévek négyévente  
tendő stb.)

A harmadik vélemény szerint a szökőév adott év szüret havának 1. napja az őszi napéjében.

A HÓNAPOK

A hónapok elnevezésére először erkölcsi stb., azonban a Konvent az elköpélést elvethetőnek tartja, mivel a d'Églantine költő (ld. keretes rész) újonnan kérte ügyét arra, hogy az egyes évszakok azonos végső éghajlatot, vagy a parazsi élet fontosabb eseményeket az évszak bonyolultatájában idézze.

<sup>\*</sup> Részletesebben a függelékben

Francia forradalmi naptár

## Francia forradalmi naptár

A francia forradalmi naptár, más néven: köztársasági naptár (*calendrier républicain*) az 1789. évi francia forradalom követően, 1793. november 24-étől volt használatos 1805. szeptember 9-éig. A forradalmi naptárt franciaik naptára (*calendrier des Français*) néven is emlegetik.

Megalkotása és bevezetése

A francia forradalom világi állammá alakította át Franciaországot. A köztársasági nap-tár megalkotásának legfőbb célja az volt, hogy

atum is a forrásból, amelyben a királytól származó oklevélben így írták: „...a királyság előlrsének ezt a választottat, mivel ez a nap csillagászatig jelentős volt annak a napnak ejtőjével kezdődött, amelyre a valós szenvezetők összehívta. Ezt a tért minden évben csillagászok szabdalítottak a szeptember 22., 23., illetve 24. szánálmatban. XIII. esztendei Gyümölcös hava 22-én (1805).

Einevezés	Einevezés eredete	Magyar neve	Kezdetje (Gergely-naptár)
Vendémiaire	latin, vendemia, „szüret”	Szüret hava	szeptember 22., 23., 24.
Brumaire	francia, brume, „párrasság, ködfátyol”	Kód hava	október 22., 23., 24.
Frimaire	francia, frimas, „kódos hideg idő”	Dér hava	november 21., 22., 23.
Nívöse	latin, Nivous, „javas”	Hó hava	december 21., 22., 23.
Pluviose	latin, pluviosus, „esős”	Eső hava	jánuár 20., 21., 22.
Ventöse	latin, ventosus, „széles”	Szél hava	február 19., 20., 21.
Germalin	latin, germen, „csíra, hajtás”	Sarjadás hava	március 21., 22.
Floréal	latin, flor, „virág”	Virágzás hava	április 20., 21.
Prairial	francia, prairie, „rétfelvidék”	Réthava	május 20., 21.
Messidor	latin, messis, „arat”	Aratás hava	június 19., 20.
Thermidor	görög, thermosz, „forró, meleg”	Hőség hava	július 19., 20.
Földalatti	latin, solstitialis, „a nap északi oldala”	Országhaza hava	július 19., 20.

A REKÁROK

A hónapok hetek helyett 3 dekádra lettek felosztva, melyen belül a napok sorszámot kapták: Primidi, Duodi, Tridi, Quartidi, Quintidi, Sextidi, Septidi, Octidi, Nonidi, Decadi.

A dékád első kilenc napja munkanap volt, a Decádi pedig ünnepnap. Az igazsághoz tartozik, hogy a hónap ilyenfajta felosztása a középen körülbelül egyszerűbb lenne, mint amit a havi évományosan békére pontkénti fúrásra nincs lehetőség. Tízszámponként írottak szabandánhoz.

A NAPOK

A mártir keresztyén szentek emlékével, az Úr pihenőnapjával és az egyházi ünnepékkel való végleges szakítás, valamint egy praktikus földművelési napírattal létrehozása érdekében a napoknak ugyancsak a vidéki elterhelőtől elvezetést adtak. A dekádok 5. napja haszonállatokról, a 10. napra megtörökölésről, a többi napnak pedig a hagyományosan köszöntött névnapokról van szó. A Szentet hava első dekádjára például a következő napokból állt: szőlő, sáfrány, gesztenye, kikerics, ló, nebáncsvirág, sárga-répa, bárszonyvirág, paszterkám, kád.

- Az év végére tett „köztársasági ünnepnapok” erkölcsi jellegű neveket kap:

  - Erlékozás napja (Jour de la Vertu)
  - Tehetség napja (Jour du Génie)
  - Munka napja (Jour du Travail)
  - Vélemény napja (Jour de l'Opinion)
  - Jutalmazások napja (Jour de la Récompenses)
  - Forratalmasok napja (Jour de la Révolution) (csak a szökőévekben)

## Minta a Forradalmi naptár feladathoz:

### ÉRDEKESSÉGEK

A köztársasági naptár holdkörökön alapuló 30 napos hónapjai, valamint az évet kiegészítő pótnapok nem először fordultak elő a naptárkészítés történetében. Ugyanezt az elvet követi az ókori egyiptomi naptár is, melyet a kopt keresztenyek a mai napig használnak (kopt naptár).

A magyar nyelvújítás idején Barczafalvi Szabó Dávid (1752?-1828) a francia köztársasági naptár hónapneveit vette alapul a magyarításhoz: mustonos, gémberes, fagyláros, zúzoros, enyheges, olvanos, nylíenos, zöldönös, termenes, halászonos, hévenes, gyümölcsönös.

Példa egy keltezés francia köztársasági naptár szerinti leírására. 2005. október 18. leírása a köztársasági naptár szerint:

CCXIV. esztendő Szüret hava padlzsán napja,  
CCXIV. esztendő Szüret hava 3. dekák 6. napja, vagy  
CCXIV. esztendő Szüret hava 26.

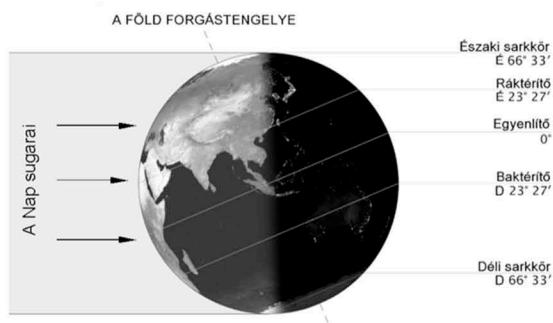


Decimális óra

pforduló időpont-  
tri napfordulókor

eszakkeleten kel és eszaknyugaton nyugszik. A tavaszi és őszi napéjegyenlőség napján a Nap félütőn kel a két szélő pont között: éppen keleten kel és pontosan nyugaton nyugszik.

### NYÁRI NAPFORDULÓ



Északi sarkkör

É 66° 33'

Raktérítő

É 23° 27'

Egyenlítő

0°

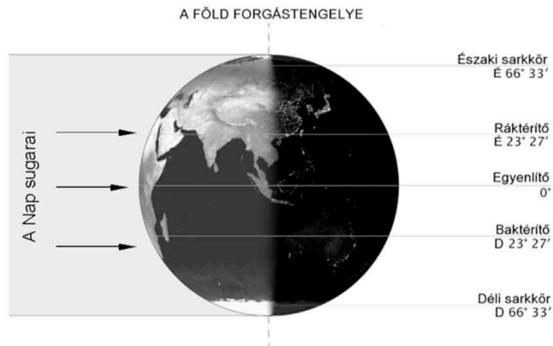
Baktérítő

D 23° 27'

Déli sarkkör

D 66° 33'

### ŐSZI NAPÉJEGYENLŐSÉG



Északi sarkkör

É 66° 33'

Raktérítő

É 23° 27'

Egyenlítő

0°

Baktérítő

D 23° 27'

Déli sarkkör

D 66° 33'

## 1B. Drónreptetés

A robotikaszakkör diákjai egy drónt építettek, amely a repülési adatokat is rögzíti. A drón minden másodpercen eltárolja, hogy milyen magasan repül, és az előző irányhoz képest mennyit fordul. Az Ön feladata a mért értékek feldolgozása táblázatkezelő program felhasználásával.

A drón irányát egy olyan iránytű alapján adjuk meg, amelyben a beosztások egész fokonként vannak. A  $0^\circ$  észak,  $90^\circ$  kelet,  $180^\circ$  dél és  $270^\circ$  nyugat. A drón felszálláskor automatikusan észak felé fordul, vagyis az iránya ekkor 0 fok lesz. Ezután kezdi rögzíteni az adatokat.

*A megoldás során vegye figyelembe a következőket!*

- Amennyiben lehetséges, a megoldás során képletet, függvényt, hivatkozást használjon.
- 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.
- Segédszámításokat az R oszloptól jobbra végezhet.

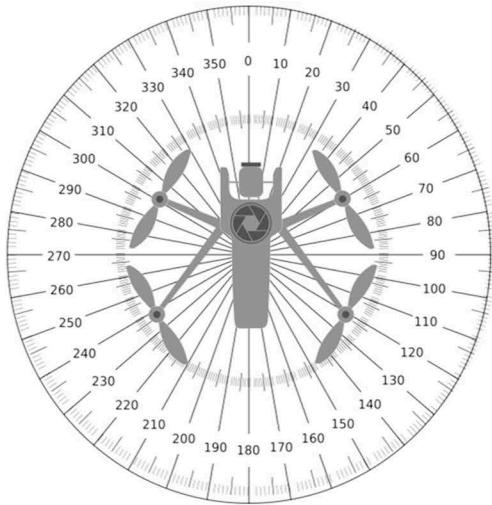
A pontosvesszővel tagolt, UTF-8 kódolású `adatok.txt` szöveges fájlban egy kis magasságban végzett tesztrepülés adatai (idő, repülési magasság, elfordulás szöge) találhatók. A `szoveg.txt` állományban az egyéb, felhasználálandó szövegeket találja.

1. Az adatokat (`adatok.txt`) töltse be táblázatkezelőbe az *A1*-es cellától kezdődően! A munkalapot nevezze el **tesztrepülés** néven! Munkáját mentse `dron` néven a táblázatkezelő program alapértelmezett formátumában!
2. A *D1*-es cellába írja (vagy a `szoveg.txt` állományból másolja) be az „Irány (fok)” szöveget, a *D2*-es cellába pedig a *0* értéket! A *D3:D201* tartomány celláiban másolható képlet segítségével határozza meg, hogy az adott másodpercen fokban megadva melyik irányba néz a drón! Ezt az 1 másodperccel korábbi irány szöge, valamint az azóta történt elfordulás szögéből számíthatja ki. Ügyeljen arra, hogy az irány 0 és 359 közti pozitív egész szám lehet!
3. Az *E1*-es cellába írja (vagy másolja) be az „Égtáj” szöveget. Az *E2:E201* tartomány celláiban másolható képlettel határozza meg, hogy melyik égtáj (É, K, D, Ny) felé nézett a drón! Az alábbi táblázatban megtalálja az égtájakhoz tartozó szögintervallumokat.

Megjelenítendő szöveg	Feltétel
É	$315 \leq \text{szög} \leq 359$ vagy $0 \leq \text{szög} < 45$
K	$45 \leq \text{szög} < 135$
D	$135 \leq \text{szög} < 225$
Ny	$225 \leq \text{szög} < 315$

4. Az *F1*-es cellába írja (vagy másolja) be az „Égtájváltás” szöveget! Az *F3:F201* tartomány celláiban másolható képlet segítségével határozza meg, hogy a drón más égtáj felé repül-e, mint korábban! Ha igen, a cella IGAZ, különben HAMIS értéket vegyen fel! Az *F2*-es cellát hagyja üresen!

*A feladat a következő oldalon folytatódik.*



5. A  $H2$ -es cellába írja (vagy másolja) be az „Égtájak”, az  $I2$ -es cellába az „Előfordulások száma” szöveget! Az  $H3:H6$  tartomány celláiba írja (vagy másolja) be rendre az „É”, „K”, „D”, „Ny” szövegeket!
6. Az  $I3:I6$  tartomány celláiban másolható képlet segítségével határozza meg, hogy az egyes égtájak hány alkalommal szerepeltek az  $E2:E201$  tartományban!
7. A  $H7$ -es cellába írja (vagy másolja) be a „Legtöbbször ezen égtáj felé repült:” szöveget! A  $K7$ -es cellában jelenítse meg azon égtájat, amely felé a legtöbbször repült a drón! Ha több azonos maximum érték is lenne, akkor elegendő egyet megadnia!
8. A  $H8$ -as cellába írja (vagy másolja) be a „Legnagyobb elért magasság (cm):” szöveget! A  $K8$ -as cellában jelenítse meg a  $B$  oszlopban található magasságértékek közül a legnagyobbat!
9. A  $H9$ -es cellába írja (vagy másolja) be a „Égtájváltások aránya:” szöveget! A  $K9$ -es cellában jelenítse meg, hogy az  $F3:F201$  tartomány celláinak hány százaléka tartalmazza az IGAZ értéket! Az eredményt százalék formátumban jelenítse meg!
10. A  $H10$ -es cellába írja (vagy másolja) be a „Pozitív / negatív / nulla elfordulások száma:” szöveget! A  $K10$ -es cellában jelenítse meg, hogy a  $C2:C201$  tartomány celláiban lévő adatok között mennyi volt pozitív, negatív, illetve nulla! Az egyes számok között „/” jelet jelenítsen meg (például 113/61/26)!
11. A minta szerint ábrázolja vonaldiagramon (az adatpontok ábrázolása nélkül) a repülési magasság változását! A vonal színe az RGB(112, 48, 160) kódú lila szín legyen!
12. A diagram címének a „Repülési magasság változása” szöveget állítsa be! Az Y tengely a magasságértékeket tartalmazza, felirata a „Magasság (cm)” legyen! Az X tengely az időpontokat tartalmazza, felirata az „Idő (mp)”, osztásköze és a feliratok jelenjenek meg és intervallumuk pedig 10 egység legyen!
13. Jelmagyarázatként a „Repülési magasság (cm)” szöveget állítsa be alulra! A diagram bal felső sarka a  $H12$ -es cellánál kezdődjön, szélessége 14-16 cm közötti, magassága pedig 7-9 cm közötti legyen!
14. A  $P3$ -as,  $R6$ -os,  $P9$ -es,  $N6$ -os cellákba írja be az „É”, „K”, „D”, „Ny” szövegeket, a szövegeket igazítsa középre és állítson be félkövér betűstílust! Helyezze el és oldalaránytartóan méretezze át az *iranytu.png* képet úgy, hogy az az égtájakat tartalmazó cellák közé essen! Az  $N:R$  tartomány oszlopainak szélességét is megváltoztathatja, hogy elérje a kívánt hatást.

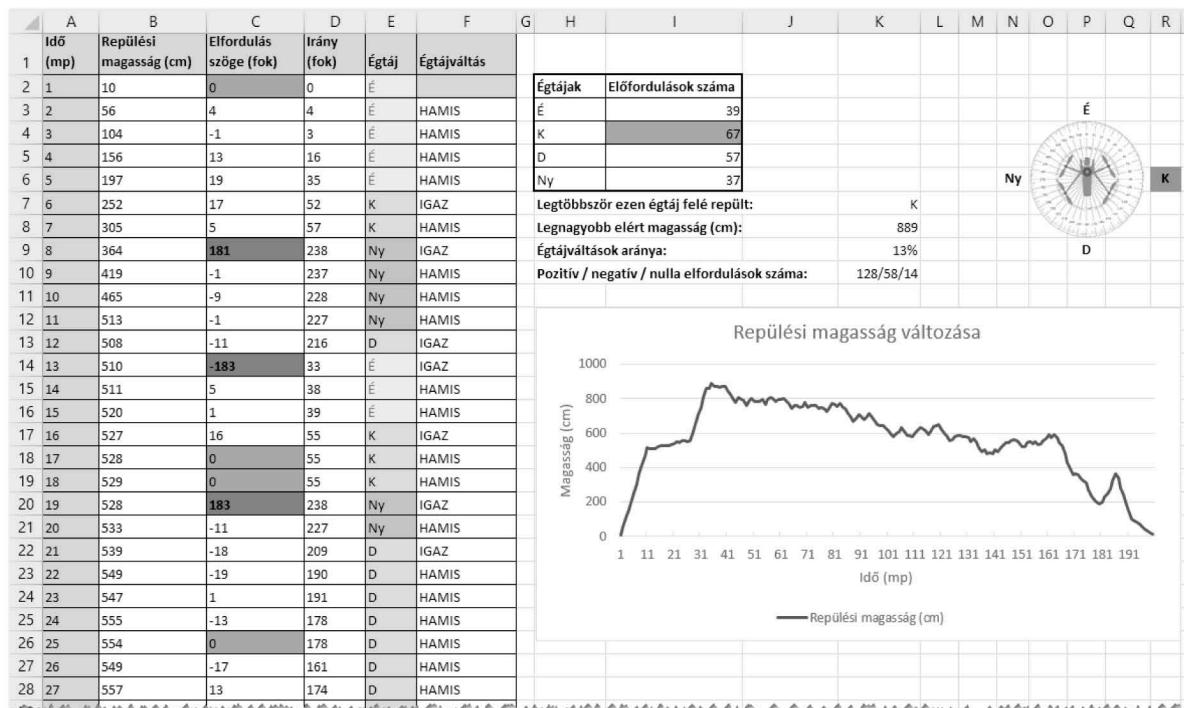
A következő feladatokban a munkalap formázását kell elvégeznie!

15. Formázza a munkalapot a mintának megfelelően úgy, hogy minden cella teljes szövege olvasható legyen! A cellák tartalmát a minta szerint igazítsa! Az  $A1:D1$  tartomány celláinak tartalma két sorban jelenjen meg!
16. Az  $A1:A201$ , illetve  $B1:F1$  tartomány celláinak, valamint az  $F2$ -es cellának állítson be szürke háttérszínt!
17. Állítson be vékony, fekete szegélyt az  $A1:F201$ , valamint a  $H2:I6$  tartomány celláira! Utóbbi tartomány körül legyen fekete vastag szegély is!
18. Az  $A1:F1$ ,  $H2:I2$ , valamint  $H7:H10$  tartomány celláira állítson be félkövér formázást!

A következő feladatokban a cellákat kell formáznia azok értéke alapján!

19. A C2:C201 tartomány celláira állítsa be, hogy a 180-nál nagyobb, vagy a -180-nál kisebb értékeket tartalmazó cellák hátttere piros legyen! A 0 értéket tartalmazó cellák háttérszíne legyen zöld! A többi elfordulásérték esetén a cellák hátttere ne változzon!
  20. Az E2:E201 tartományban eltérő (fehéről és átlátszótól különböző) háttérszínnel különböztesse meg az egyes égtájakat! Például az É betűt tartalmazó cellák hátttere legyen sárga, a K betűt tartalmazó rózsaszín, és így tovább.
  21. Az I3:I6 tartomány cellái közül azon cella háttérszíne legyen zöld, amely a legnagyobb értéket tartalmazza!
  22. Állítsa be, hogy amennyiben a drón Észak felé repült a legtöbbször, akkor az iránytű feletti, É betűt tartalmazó cella kitöltése legyen zöld, ha Kelet felé repült, akkor a K betűt tartalmazó, és így tovább a másik két égtáj esetén is!
- A táblázat mentése, nyomtatási területének beállítása, majd exportálása
23. Állítsa be nyomtatási területként az A1:R201 tartományt! A lap tájolása fekvő legyen! Gondoskodjon róla, hogy nyomtatáskor a tartomány egy oldal szélességű legyen!
  24. Munkáját mentse el, majd exportálja PDF-formátumba is, *dron.pdf* néven!

### Minta:



## 2. Kultúrtörténet

A 2018/19-es tanévben kultúrtörténeti versenyt szerveztek a középiskolásoknak. minden fordulóban egy-egy jelentős művész kapcsán kellett feladatokat megoldaniuk a tanulóknak. A vetélkedés egész tanévben tartott, ahogy az egyik feladatsor beküldési határideje lejárt, szinte azonnal kitüzték a következő forduló feladatait. Az értékelésbe beleszámított a megoldási idő is, ezért a csapatok a feladatsor egy-egy megoldott feladatát azonnal beküldték. minden csapat minden feladatsorra küldött megoldást.

Az adatbázis a versennyel kapcsolatos következő táblákat tartalmazza:

### Táblák:

#### *feladatsor (id, nevado, ag, kituzes, hatarido)*

<i>id</i>	A feladatsor azonosítója (szám), ez az elsődleges kulcs
<i>nevado</i>	A feladatsor témáját adó személy neve (szöveg), nincs két azonos név
	A személy neve egy, két vagy három szóból áll, melyeket pontosan egy szóköz választ el egymástól
<i>ag</i>	A művészeti ág, amelyhez a személy tartozik (szöveg)
<i>kituzes</i>	A feladatsor kitűzési dátuma (dátum)
<i>hatarido</i>	A feladatsor feladatainak beadási határideje (dátum)

#### *feladat (id, feladatsorid, pontszam)*

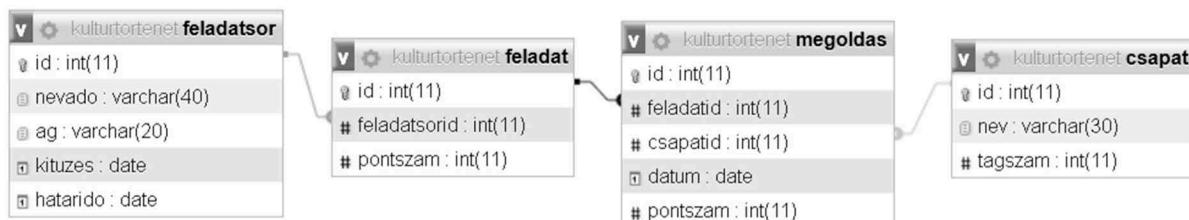
<i>id</i>	A feladatsor egy feladatának azonosítója (szám), ez az elsődleges kulcs
<i>feladatsorid</i>	A feladatsor azonosítója (szám), idegen kulcs
<i>pontszam</i>	A feladatban elérhető pontszám (szám)

#### *megoldas (id, feladatid, csapatid, datum, pontszam)*

<i>id</i>	A feladat egy megoldásának azonosítója (szám), ez az elsődleges kulcs
<i>feladatid</i>	A megoldott feladat azonosítója (szám), idegen kulcs
<i>csapatid</i>	A feladatot megoldó csapat azonosítója (szám), idegen kulcs
<i>datum</i>	A megoldás beadási dátuma (dátum)
<i>pontszam</i>	A megoldásra adott pontszám (szám)

#### *csapat (id, nev, tagszam)*

<i>id</i>	A versenyre nevező csapat azonosítója (szám), ez az elsődleges kulcs
<i>nev</i>	A csapat neve (szöveg), nincs két azonos nevű csapat
<i>tagszam</i>	A csapat létszáma (szám)



A következő feladatokat megoldó SQL-parancsokat rögzítse a feladatok végén zárójelben megadott nevű és *.sql* kiterjesztésű szöveges állományba! Például a 3. feladat megoldása a *3csakegy.sql* nevű állományba kerüljön! A javítás során csak ezeknek az állományoknak a tartalmát értékelik. Ügyeljen arra, hogy a lekérdezésekben pontosan a kívánt mezők szerepeljenek, felesleges mezőt ne jelenítsen meg!

Az adatbázist és a táblákat létrehozó, és az adatokat a táblába beszúró SQL-parancsokat a *kulturförás.sql* állomány tartalmazza.

1. Futtassa az SQL-szerveren a *kulturförás.sql* parancsfájlt, és a továbbiakban a **kulturtortenet** adatbázisban dolgozzon! (A „Nincs kiválasztott adatbázis” üzenet nem befolyásolja az adatimportálás sikерességét.)
2. Lekérdezés segítségével írassa ki azon csapatok nevét, amelyek neve a # karakterrel kezdődik! (**2csapatok**)
3. A **feladatsor** táblát használva, lekérdezés segítségével jelenítse meg a feladatsor névadójának nevét, ha abban pontosan egy szóköz van! (**3csakegy**)
4. Készítsen lekérdezést, amely megadja, hogy ki a névadója a 2018. szilveszterkor aktív feladatsornak! (**4szilveszter**)
5. Készítsen lekérdezést, amely meghatározza a végeredményt! A csapatok neve és az általuk elért összpontszám jelenjen meg, utóbbi szerint csökkenő sorrendben! (**5eredmeny**)
6. Eredetileg úgy terveztek, hogy minden feladatsor 150 pontos lesz. Néhány esetben a kitűzés után kellett módosítani a feladatson, így ez nem valósult meg. Adja meg lekérdezéssel azokat a feladatsorokat, amelyek nem 150 pontosak! A feladatsor névadóját, a művészeti ágat és a pontszámot jelenítse meg! (**6nem150**)
7. Lekérdezés segítségével listázza ki azon csapatok nevét, amelyeknek volt maximális pontszámot érő feladata! minden csapat neve egyszer jelenjen meg! (**7hibatlan**)
8. Bár a versenyzők lelkesek voltak és törekedtek minden feladatot megoldani, ennek ellenére előfordult, hogy nem minden feladatra adtak be megoldást. Készítsen lekérdezést, amely megadja, hogy a „#win” csapat mely feladatsorokból hány feladatot nem adott be! Jelenítse meg a feladatsor névadóját és a be nem adott feladatok számát! (**8#win**)
9. Készítsen lekérdezést, amely megadja, hogy az „irodalom” művészeti ághoz tartozó feladatsorok közül melyeket kellett ugyanabban a hónapban beadni, mint amikor kitűzték? Adja meg a feladatsorok névadóját! (**9ugyanabban**)

SQL-nyelven két dátum napokban kifejezetten különbségét a **Datediff** függvénytelhet meghatározni. Az alábbi példák mutatják használatát:

```
Datediff('2020-12-02', '2020-12-01')  
Datediff('2019-01-04', '2018-12-31')
```

Az első esetben 1, a másodikban 4 a visszaadott érték. A következő feladatok megoldásánál használhatja a **Datediff()** függvényt.

10. Lekérdezés segítségével adja meg, melyik feladatsor megoldására volt a legkevesebb idő! A feladatsor névadóját jelenítse meg! Ha több ilyen feladatsor van, elegendő az egyiket megadnia. (**10legrovidebb**)
11. Készítsen lekérdezést, amely megadja, hogy mely feladatoksortokat tüzték ki az előző beadási határidejét követő napon! A feladatsor névadóját és a kitűzés idejét jelenítse meg! A feladat megoldása során kihasználhatja, hogy egyszerre csak egy feladatsor volt aktív. (**11rogton**)

### 3. Reklám

Egy termék hirdetésének hatékonyságát vizsgálták három, egymáshoz hasonló lélekszámú városban. Egy 30 napos időszak középső tíz napján zajlott reklámkampány a három város közül kettőben. Az egyik városban a helyi televízióban reklámozták a terméket, a másik városban utcai plakáton hirdették, minden két városban az időszak 11-edik napjától a 20-adik napjáig. A harmadik városban nem volt reklámkampány, illetve az előbbi két városban sem volt az időszak első 10 és az utolsó 10 napján.

A kampány sikerességét a 30 nap során a három városból leadott rendelések alapján mérték. Ezek az adatok megtalálhatók a *rendel.txt* szöveges állományban, melynek néhány sora a következő:

```
13 PL 2  
13 PL 1  
13 TV 1  
13 NR 1  
13 TV 3
```

A rendelések időrendben vannak, minden sorban egy-egy rendelés szerepel. Egy soron belül az első szám a rendelés napja, a következő két betű azt a várost jelöli, ahol a rendelést leadták, míg a harmadik elem a termékből rendelt darabszám. Az adatokat a soron belül szóközök választják el egymástól. A fenti példában látható rendelések mind a 13. napon történtek. Az első két rendelést abban a városban adták le, ahol plakáton hirdettek (PL). A harmadik ésötödik rendelést abban a városban adták le, ahol a helyi televízióban hirdettek (TV). A negyedik rendelést abban a városban adták le, ahol nem volt reklámkampány (NR). Az első példában látható rendeléssel 2 terméket, az utolsó rendeléssel 3-at, míg a középső három rendelés mindegyikével 1–1 terméket rendeltek.

Egy-egy napon általában több rendelés érkezett, és tudjuk, hogy minden nap rendeltek valamelyik városból, de nem feltétlenül rendeltek minden nap minden városból. Az összes rendelések száma 1000-nél kevesebb, és minden rendelésben a darabszám 10-nél kisebb.

Készítsen programot, amely a három városból származó rendelések adatait felhasználva az alábbi feladatokat oldja meg! A program forráskódját mentse *reklam* néven! A program megírásakor a bemeneti állományban található, vagy a felhasználó által megadott adatok helyességét, érvényességét nem kell ellenőriznie, feltételezheti, hogy azok a leírtaknak megfelelnek.

A képernyőre írást igénylő részfeladatok eredményének megjelenítése előtt írja a képernyőre a feladat sorszámát (például: 2. feladat) és utaljon a megjelenítendő tartalomra! Ha a felhasználótól kér be adatot, jelenítse meg a képernyőn, hogy milyen értéket vár! Az ékezetmentes kiírás is elfogadott a képernyőn történő megjelenítés és a szöveges állományba való írás során.

1. Olvassa be és tárolja el a további feldolgozáshoz a *rendel.txt* állomány tartalmát!
2. Állapítsa meg, hogy hány rendelés történt a teljes időszakban, és írja a képernyőre a rendelések számát!
3. Kérje be a felhasználótól egy nap számát, és adja meg, hogy hány rendelés történt az adott napon!
4. Számolja meg, hogy hány nap nem volt rendelés a reklámban nem érintett városból, és írja ki a napok számát! Ha egy ilyen nap sem volt, akkor írja ki „Minden nap volt rendelés a reklámban nem érintett városból” szöveget!

5. Állapítsa meg, hogy mennyi volt az egy rendelésben szereplő legnagyobb darabszám, és melyik volt az a nap, amikor az első ilyen számú rendelést leadták! Az eredményt a lenti minta szerint írja ki!
6. Készítsen függvényt **osszes** néven, amely megadja, hogy mennyi volt egy adott városból egy adott napon a rendelt termékek száma! A függvény bemenete a három város egyikére utaló kétbetűs szöveg és a nap sorszáma legyen. Amennyiben szükséges, akkor további paramétert is felvehet a rendelések adatainak elérése érdekében. A függvény visszaadott értéke a rendelt darabszámok összege legyen! A függvényt például a következő módon lehessen meghívni: **osszes ("PL", 7)**. A függvényt a későbbiekben felhasználhatja a további feladatok megoldásakor.
7. Számítsa ki, hogy a kampány utáni első napon, azaz a 21-edik napon melyik városból mennyit rendeltek a termékből! Az eredményt a lenti mintának megfelelő formában írja ki!
8. Összesítse városonként, hogy hány rendelés érkezett az első 10, a 11-20-adik valamint a záró 10 napon! Az eredményt (a fejlécet is beleértve) táblázatos formában, tabulátorokkal tagoltan jelenítse meg a képernyőn, illetve írja azonos formátumban a *kampany.txt* szöveges állományba!

**Minta a felhasználóval történő kommunikációhoz:**

```

2. feladat:
A rendelések száma: 971
3. feladat:
Kérem, adjon meg egy napot: 9
A rendelések száma az adott napon: 27
4. feladat:
3 nap nem volt a reklámban nem érintett városból rendelés
5. feladat:
A legnagyobb darabszám: 9, a rendelés napja: 22
7. feladat:
A rendelt termékek darabszáma a 21. napon PL: 43 TV: 36 NR: 18
8. feladat:
Napok   1..10   11..20   21..30
PL      98       159      106
TV      97       143      100
NR      91       86       91

```

*A feladat a következő oldalon folytatódik.*

9. Készítsen táblázatkezelő alkalmazás segítségével halmozott oszlopdiagramot az előző feladatban kiszámított adatok felhasználásával! Töltsé be a *kampany.txt* szöveges állományból az adatokat, vagy ha nem tudta megoldani az előző feladatot, akkor gépelje be a mintában szereplő értékeket! A városok sorrendje a mintától eltérő is lehet!
10. A diagram címét, jelmagyarázatát és tengelyfeliratait a minta szerint alakítsa ki! A munkafüzetet mentse *kampany* néven a táblázatkezelő program alapértelmezett formátumában!

**Minta a diagramról:**

