

Alapbeállítások: ahol a feladat szövege nem mond mást, ott a lapméret A4, a margók egységesen 2,5 cm-esek, a betűméret 12 pontos, a betűtípus Garamond. A file-név kiegészítők szoftverfüggők lehetnek, az adott szoftverben alapértelmezettet kell használni!

1. feladat: Fejléc (40 pont)

A mellékelt minta (`fejlec_minta.png`) alapján készíts el egy fejléct, amely Magyarország népességi adatait tartalmazó honlapon kerül elhelyezésre! A kép háttérszíne fehér, mérete 2400x600 képpont legyen! A „NÉPESSÉGI ADATOK” szöveget Arial vagy más, talpnélküli betűtípussal helyezd el! Magyarország térképén minden megyét a mintán látható színnel kell átszínezned. A képet PNG formátumban mentsd el, `fejlec` néven!

A mintán elhelyeztük a MINTA szövegeket, valamint zajossá tettük. Ezt természetesen neked nem kell megtenni a megoldásodban. A minta bizonyos részeire nem tettünk zajt, onnan leolvasható, hogy milyen színeket kell használnod.

2. feladat: Népeség¹ (110 pont)

Készítsd el a Magyarország népességéről szóló dokumentumot (`Nepesség.docx`) a mintának megfelelően!

Ügyelj rá, hogy a szövegen belüli számok (beleértve az „ezer” szóra végződőket is, mint például „8 ezer”) és a számtartományok (mint például „55-64”) egyik sor végén se törjenek két sorba!

A mintán az első oldalon található ábra egy részét egy szürke téglalappal kitakartuk. Neked a kitakarás nélkül kell elkészítened az ábrát!

A harmadik oldalon a „%-arány” szöveg alatt a számjegyeket kérdőjelekkel helyettesítettük (de a formátumukat nem módosítottuk). Az általad készített dokumentumban a megfelelő számoknak kell megjeleníteniük!

A megfelelő helyeken a piros szín valamilyen árnyalatára lesz szükséged.

3. feladat: Magyarország népessége (150 pont)

A mellékelt szövegfájlban Magyarországra vonatkozó népességi adatokat találsz. 1986-tól minden év január 1-jén rögzítették településenként a női és férfi lakosság számát. A szövegfájl eleinte 4-5 évente, majd 2010-től évente tartalmazza a népességi adatokat. Az egyes településeknél a nemenkénti népességi adatok mellett szerepel a település típusa a 2022-es besorolása szerint (pl. város, nagyközség) és a megye kódja is.

Készítsd el az adatok² felhasználásával az `mo_nepessége` munkafüzetet a következő feladatokban szereplő elvárásoknak megfelelően, és válaszolj a feltett kérdésekre!

Ha a feladat szövege mást nem említ, a megoldásodnak minden esetben olyannak kell lennie, hogy ha bármelyik kiindulási adat megváltozna, akkor az eredmények is automatikusan kövessék ezeket a változásokat! Ha a feladat egy számítást egy tartomány összes cellájára elvár, akkor csak a másolható (tehát a tartomány egy cellájában megadott, és az összes többi cellára lemásolt) képletért kaphatod meg a maximális pontszámot!

Néhány feladatnál (ezt a megfelelő feladatoknál jelezzük) a megoldásod többet ér, ha kevesebb segédcellát használsz, de a szükséges kritériumtartomány (szűrőtartomány) felvétele nem jár

¹ <https://hu.wikipedia.org/wiki/Magyarorszag#Nepesség>

² Forrás: <https://nyilvantarto.hu/hu/statisztikak?stat=kozerdeku>

https://nyilvantarto.hu/archiv_honlap/kozos/index.php?k=statisztikai_adatok_lakossagi_moalllakossaga_hu_archiv

pontvesztéssel. Amennyiben egy műveletet csak az adatok egy logikailag elkülöníthető részére kell elvégezni, akkor ezek azonosításához nem használható fel, hogy ezek az adatok aktuálisan a táblázat mely celláiban helyezkednek el (a megoldásnak tehát például egy – korrekt – rendezést követően is helyes eredményt kell adnia).

A formátumot mindenütt a minta alapján állítsd be! Figyelmesen dolgozz, mert a későbbi, számítási feladatok megoldhatósága függhet attól, hogy megfelelően állítod-e be az egyes cellákat! A minták nem (feltétlenül) a helyes eredmények felhasználásával készültek, de általánosan jellemző, hogy az oszlopok mindenütt a szükséges szélességűek, a rovatfej (fejléc) félkövér, szükség esetén több soros, tartalma a cella közepére igazodik, és görgetéskor is látszik. Az egyedi formázási elvárások mindig az adott részfeladatban szerepelnek.

- A. Hozd létre az `mo_népessége` munkafüzetben a településenként munkalapot a forrásfájl segítségével! A forrásból kiolvasható értékeket a minta szerinti helyen és formában jelenítsd meg! Törekedj arra, hogy ezt az egyes értékek típusának megtartásával érdd el! (A mintán látható, de forrásokban nem szereplő értékeket a későbbi feladatok során kell majd meghatároznod.)
Érdd el, hogy az településenként munkalapon az első két sor és első három oszlop, mindig látható legyen!
- B. Válaszolj az alábbi kérdésekre a kerületenként munkalapon a minta szerinti helyen és formában! Ezeknél a feladatoknál megoldásod több pontot ér, ha minél kevesebb segédcellát használsz vagy egyáltalán nem használsz segédcellát.
- Készíts keresőt! Add meg az AQ9 cellában, hogy hányan laktak az AQ6-ban megadott évben az AQ7-ben megadott településen az AQ8-ban megadott neműek közül! Az AQ8 cellában a „*nő*” vagy „*férfi*” szavak valamelyikének kell szerepelnie ahhoz, hogy a kereső működjön. Ha ez nem teljesül vagy az AQ6 és AQ7 cella bármelyikben olyan adat van, ami nem szerepel a táblázatban, akkor a „*Hibás keresés.*” szöveg jelenjen meg. Ha a három cella bármelyike üres, akkor pedig az „*Add meg a keresési adatokat!*” szöveg jelenjen meg eredményként az AQ9 cellában!
 - 2022-ben a települések hány százalékában lakott több nő, mint férfi? Az eredményt két tizedesjegyre kerekítve add meg!
- C. Készítsd el az összesítés munkalapot, amelyen összesíted a településenként munkalap adatai alapján a férfiak és nők számát. A megoldást úgy készítsd el, hogy a települések és az évek sorrendje módosulhat egymástól függetlenül a két munkalapon, de az feltételezhető, hogy a nőkre és a férfiakra vonatkozó adatok tartománya a későbbiekben sem fog változni a településenként munkalapon. *(Ennek megfelelően az egyes településekhez kiszámított össznépességnek akkor is jónak kell lennie, ha például az összesítés munkalapon népesség szerinti csökkenő sorrendbe rendezzük az adatokat vagy növekvő helyett csökkenő sorrendbe tesszük az éveket, a településenként munkalap adatait viszont változatlanul hagyjuk.)*
A munkalapot a mintának megfelelően formázd és állítsd be, hogy a munkalap első három oszlopa és első két sora görgetéskor is mindig látható legyen!
- D. Határozd meg az összesítés munkalapon minden év esetén, hogy mely települések tartoztak az öt legnépesebbhez az egyes megyékben egy-egy településtípusra vonatkozóan! Ezek az adatok automatikusan zöld háttérszínnel jelenjenek meg a táblázatban! *(Minden évnél, minden megyénél és minden településtípusnál az 5 legnépesebb település kiemelésére van szükség. Pl. minden évre vonatkozóan az 5 legnépesebb Baranya megyei város, az 5 legnépesebb Baranya megyei község, ..., 5 legnépesebb Zala megyei város, ...)*

Ha bármelyik évben bármelyik megye bármelyik településtípusánál ugyanannyi lakosa lenne két településnek, amik az ötödik legnépesebbnek tekinthetők, akkor mindkét településhez tartozó adat legyen kiemelve.

Ennél a feladatnál a megoldásod több pontot ér, ha nem használsz segédcellát.

Ha nem tudtad elkészíteni az összesítés munkalapot, akkor a településenként munkalapon oldd meg a feladatot a férfiakra vonatkozó adatokkal!

- E. Hozd létre a *nemenként* munkalapot! Erre a munkalapra másold át a megyék kódjait (mindegyiket egyszer) az A oszlopba, az első három sorban pedig tüntesd fel a minta szerinti cellatartalmakat a minta szerinti formázással!

A munkalap B és C oszlopában határozd meg, hogy 2022-ben hány férfi, illetve nő lakott összesen az egyes megyékben olyan típusú településen, ami a C1 cellában fel van tüntetve!

- Ha a C1 cellában a „mind” szó szerepel, akkor településtípustól függetlenül minden települést figyelembe kell vened a megyénkénti és nemenkénti összlakosság meghatározásakor.
- Ha a C1 cellában olyan településtípus van megadva, ami nem szerepel a településenként munkalapon, akkor a B4 : C23 cellatartomány minden cellájában a „hibás településtípus” szöveg jelenjen meg.
- A C1 cella egyéb értékei esetén pedig mindig csak azokat a településeket kell figyelembe vened, amelyeknél a település típusa megegyezik a C1-beli értékkel.
- Ennél a feladatnál nem kell figyelned arra, hogy az évek sorrendje módosulhatna a *településenként* munkalapon.
- A férfi lakosságra vonatkozó adatoknál a számított adatok -1-szeresét jelenítsd meg, ahogyan a mintán is látod, mert erre lesz szükség következő feladatrészhöz.

- F. A *nemenként* munkalapon elkészített táblázat mellett készítsd el a minta szerinti diagramot! A diagram elkészítésekor figyelj a tengelyek beosztására és arra, hogy a diagramon a férfiak száma negatív előjel nélkül kell, hogy megjelenjen.

Ha az előző feladatrésznél nem tudtad meghatározni a diagramhoz szükséges számadatokat, akkor a helyükre írd tetszőleges 10 000 és 165 000 közötti abszolútértékű számokat úgy, hogy a férfiak oszlopában negatív, a nőknél pozitív számok legyenek.