

## Magyarországi városok

Ebben a feladatban a Wikipédia<sup>1</sup> oldalán található magyarországi városok 2022. május 1-i állapotnak megfelelő adataival kell dolgoznia.

**A megoldás során vegye figyelembe a következőket:**

- *A képernyőre írást igénylő részfeladatok eredményének megjelenítése előtt írja a képernyőre a feladat sorszámát (például: 3. feladat:)!*
- *Az egyes feladatokban a kiírásokat a minta szerint készítse el!*
- *A program megírásakor a fájlban lévő adatok helyes szerkezetét nem kell ellenőriznie, feltételezheti, hogy a rendelkezésre álló adatok a leírtaknak megfelelnek.*
- *Megoldását úgy készítse el, hogy az azonos szerkezetű, de tetszőleges bemeneti adatok mellett is helyes eredményt adjon!*

A **varosok.txt** UTF-8 kódolású forrás fájlban az első sor az adatok fejléce, utána minden sorban pontosvesszővel elválasztva található az egyes városok adatai:

```
Név;Vármegye;Népesség;Terület;Várossá nyilvánítás éve
Aba;Fejér;4411;88,05;2013
Abádszalók;Jász-Nagykun-Szolnok;4034;132,23;2005
Abaújszántó;Borsod-Abaúj-Zemplén;2883;47,39;2004
Abony;Pest;14214;127,97;1993
...
```

Az állomány a városok nevét, vármegyét, népességét, területét (km<sup>2</sup>-ben) és várossá nyilvánításának évét tartalmazza. Vannak Ősi városaink, ezeknél a várossá nyilvánítás éve helyén az *“1885 előtt”* szöveg szerepel, ezek helyett egységesen 1800-at tároljon el.

Készítsen programot **Varosok\_XY** néven, ahol XY helyére a saját monogramját írja!

1. Hozzon létre osztályt a városok adatainak tárolására! Olvassa be és tárolja el az adatokat egy megfelelő adatszerkezetben! Az adatok tárolásához használja az előbb létrehozott osztályt!
2. Hány város adatait tartalmazza a fájl?
3. Adja meg az első olyan város adatait, amely lakossága 2000 főnél kevesebb! Ha a választ meg tudja adni, ne folytassa a keresést!
4. Határozza meg, hogy a városok átlagosan mekkora területűek! Az eredményt 2 tizedesjegyre kerekítve adja meg!
5. Hány település kapta meg a városi rangot a rendszerváltás (1990) után?
6. Határozza meg és írja ki a képernyőre a legritkábban lakott (legkisebb népsűrűségű) város adatait! Feltételezheti, hogy csak egy ilyen város van. A népsűrűség azt adja meg, hogy 1 km<sup>2</sup>-re hány lakos jut.
7. Olvasson be egy évszámot és adja meg, hogy van-e olyan város, amely ebben az évben vált várossá!
8. Adja meg a 3 legsűrűbben lakott Pest vármegyei város helyezését és nevét!
9. Adja meg névsorban, vesszővel elválasztva a Nógrád megyei városok nevét!
10. \* Adja meg megyénként, hány város található benne!

---

<sup>1</sup> Adatforrás: [https://hu.wikipedia.org/wiki/Magyarorsz%C3%A1g\\_v%C3%A1rosai](https://hu.wikipedia.org/wiki/Magyarorsz%C3%A1g_v%C3%A1rosai) Letöltés: 2024.03.19.

**Minta:**

2. feladat: Magyarország 368 városa szerepel a listában

3. feladat: Az első 2000 főnél kevesebb lakosú város:

Név: Gönc

Vármegye: Borsod-Abaúj-Zemplén

Lakosság: 1898 fő

Várossá nyilvánítás éve: 2001 4.

feladat: A városok átlagos területe 85,73 km<sup>2</sup>

5. feladat: A rendszerváltás után 184 település kapott városi rangot

6. feladat: A legkisebb népsűrűségű város: Besenyszög

Népsűrűség: 23,38 fő/km<sup>2</sup>

Vármegye: Jász-Nagykun-Szolnok

Várossá nyilvánítás éve: 2013

7. feladat: A keresett év: 2006

Nem volt ebben az évben várossá nyilvánított település

8. feladat: A 3 legsűrűbben lakott Pest vármegyei város:

1. Szigethalom

2. Diósd

3. Dunakeszi

9. feladat: Nógrád vármegyei városok:

Balassagyarmat, Bátortereny, Pásztó, Rétság, Salgótarján, Szécsény