

### 3. Python programozás

40 pont

A feladatok megoldása során vegye figyelembe a következőket:

1. A képernyőre írást igénylő részfeladatok eredményének megjelenítése előtt írja a képernyőre a feladat sorszámát és címét (például: 2. feladat: Kisebb-nagyobb meghatározása)!
2. Az egyes feladatokban a kiírásokat a minta szerint készítse el!
3. A harmadik feladat megoldásakor az állományban lévő adatok helyes szerkezetét nem kell ellenőriznie, feltételezheti, hogy a rendelkezésre álló adatok a leírtaknak megfelelnek!
4. A harmadik feladat megoldását úgy készítse el, hogy az azonos szerkezetű, de tetszőleges bemeneti adatok mellett is helyes eredményt adjon!

#### 1. LNKO

8 pont

Határozza meg két egész szám (a, b) legnagyobb közös osztóját (LNKO) a következő algoritmussal:

Mindaddig kisebbítse a nagyobb számot a kisebb számmal, amíg a két szám egyenlő nem lesz! Az így kapott szám lesz a legnagyobb közös osztó.

A számok bekérését és az eredmény kiírását a minta szerint végezze!

```
LNKO kivonásos algoritmussal  
a = 12  
b = 8  
LNKO(12,8) = 4
```

## 2. Hétköznapi

14 pont

Egy string típusú listát inicializáljon a hétköznapi kisbetűs neveivel!

['hétfő', 'kedd', 'szerda', 'csütörtök', 'péntek']

Készítsen függvényt, ami a paraméterében átadott nap nevében meghatározza a magyar magánhangzók (aáééííóóöőúúüü) számát! A saját függvény felhasználásával állapítsa meg és írja ki, hogy melyik hétköznapi nevében van a legtöbb magánhangzó!

A legtöbb magánhangzó a csütörtök-ben van!

## 3. Európa legmagasabb épületei

18 pont

A következő feladatban Európa legmagasabb épületeinek adataival kell dolgoznia.

3.1 Az UTF-8 kódolású legmagasabb.txt állomány Európa legmagasabb épületeinek adatait tartalmazza a következő minta szerint (forrás: wikipedia.org):

```
név;város;ország;magasság;emelet;épült  
Avaz Twist Tower;Szarajevó;Bosznia-Hercegovina;172;40;2007  
Avenue, 77 block 1;Moszkva;Oroszország;155;43;2008  
Broadgate Tower;London;Anglia;164,3;35;2007  
Centrum LIM;Varsó;Lengyelország;140;43;1989
```

Az épület nevét, városát és országát az épület magassága (m, valós szám), az emeletek száma és az épület építésének éve követi. Az adatokat pontosvessző választja el. Olvassa be a legmagasabb.txt állományban lévő adatokat és tárolja el egy saját osztály (Épület) típusú listában! Ügyeljen rá, hogy az állomány első sora az adatok fejlécét tartalmazza!

3.2 Határozza meg és írja ki a képernyőre a minta szerint, hogy hány épület található az állományban!

3.3 Határozza meg és írja ki a képernyőre a minta szerint az állományba található épületek emeleteinek összegét!

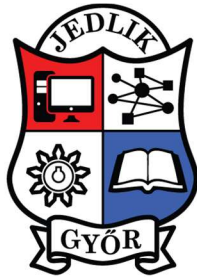
3.4 Határozza meg és írja ki a képernyőre a minta szerint a legmagasabb épület adatait! Feltételezheti, hogy nem alakult ki holtverseny.

3.5 Döntse el, hogy az adatok között található-e olasz épület! A keresését ne folytassa, ha a választ meg tudja adni! A képernyőre írást a minta szerint végezze!



győri szakképzési centrum

Jedlik Ányos  
Gépipari és Informatikai  
Technikum és Kollégium



9021 Győr, Szent István út 7.

+36 (96) 529-480

+36 (96) 529-448

OM: 203037/003

 jedlik@jedlik.eu

 www.jedlik.eu

3.2 feladat: Épületek száma: 136 db

3.3 feladat: Emeletek összege: 5964

3.4 feladat: A legmagasabb épület adatai

Név: Federation Tower: East Tower

Város: Moszkva

Ország: Oroszország

Magasság: 373.7 m

Emeletek száma: 95

Építés éve: 2016

3.5 feladat: Van olasz épület az adatok között!