

Gyakorlás

Írjon programot **gyakorlat121702.py** néven! A program üzeneteinek megfogalmazásában kövesse az alábbi példákat! Azokat a részeket, amiket a felhasználó gépel be, a mintában vastagított és döntött betűvel emeltük ki.

1. Életkor meghatározása

Kérjen be a felhasználótól két egész számot és tárolja őket! Az első szám változóba az aktuális év számát, a másodikba pedig a felhasználó születési évét kérje be! Írja ki, hogy az aktuális évben hány éves a felhasználó! Ha a beírt adatok alapján életkor 0-nak vagy negatív érték adódna, akkor azt is jelezze!

```
1. feladat: Életkor meghatározása
Adja meg az aktuális év számát!: 2022
Melyik évben született ön?: 2000
Ebben az évben az ön ennyi éves: 22

1. feladat: Életkor meghatározása
Adja meg az aktuális év számát!: 1998
Melyik évben született ön?: 1998
Az életkor 0 év, ellenőrizze az adatokat!

1. feladat: Életkor meghatározása
Adja meg az aktuális év számát!: 1998
Melyik évben született ön?: 2005
Az életkor negatív érték, ellenőrizze az adatokat!
```

2. Háromszögek

A feladatban elkészítendő program egymás után két alkalommal bekéri három-három (pl. A, B és C) szakasz hosszát egész egységekben megadva. A program eldönti és jelzi, hogy a három szakaszból szerkeszthető-e egy háromszög vagy nem. Ha a háromszög megszerkeszthető, akkor a háromszög területét is kiírja a képernyőre 2 tizedesjegy kerekítéssel.

Segítségként:

Egy háromszög akkor szerkeszthető meg a három szakaszból, ha bármely két szakasz hossza együttesen nagyobb, mint a harmadik szakasz hossza.

A háromszög területe: bármely oldal és a hozzá tartozó magasság szorzatának a fele.

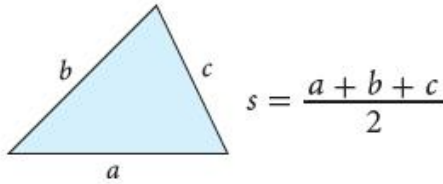
(*Használhatod Héron képletét a számításhoz)

```
2. feladat: Háromszögek
Adja meg az A szakasz hosszát!: 2
Adja meg a B szakasz hosszát!: 4
Adja meg a C szakasz hosszát!: 9
A megadott szakaszokból nem szerkeszthető háromszög!
Adja meg az A szakasz hosszát!: 5
Adja meg a B szakasz hosszát!: 6
Adja meg a C szakasz hosszát!: 8
A megadott szakaszokból szerkeszthető háromszög!
A háromszög területe: 14.98
```

Héron képlete

Ha a háromszög kerületének felét s -sel jelöljük, bizonyítható, hogy területe így is kiszámítható:

$$T = \sqrt{s(s-a)(s-b)(s-c)}.$$



3. Magyarország hegyei

Az elkészítendő program magyarországi hegycsúcsok nevét és tengerszint feletti magasságát tárolja el. A felhasználótól bekéri három hegycsúcs nevét és magasságát egész méterekben, majd ezt követően meghatározza és fájlba kiírja a beírtak közül legmagasabb hegycsúcs nevét.

Kérje be a felhasználótól három hegycsúcs nevét és magasságát! Az adatok alapján tárolja őket egy **hegycsucs** azonosítójú listában!

Határozza meg a legmagasabb csúcsához tartozó magasságot és annak értékét a képernyőre írja ki! Feltételezheti, hogy a felhasználó nem ad meg egyező magasság adatokat.

Határozza meg, hogy ez a magasság melyik hegycsúcsához tartozik, és annak nevét írja be a „**legmagasabb.txt**” szövegfájlba egy mondatot alkotva, például: „A(z) CSÚCSNÉV a legmagasabb.”!

```
3. feladat: Magyarország hegyei
Adja meg egy hegycsúcs nevét!: Galya-tető
Adja meg a csúcs magasságát (méter)!: 964
Adja meg egy hegycsúcs nevét!: Ágasvár
Adja meg a csúcs magasságát (méter)!: 789
Adja meg egy hegycsúcs nevét!: Kékes
Adja meg a csúcs magasságát (méter)!: 1014

A legnagyobb magasság értéke: 1014 méter!
A legmagasabb csúcs nevének fájlba írása megtörtént.
```