

Vezérlési szerkezetek – 45 perc – A

Max pontszám: 25 (= 6 + 6 + 7 + 6)

Beadni: **Vnev_Knev_vezerles.zip** Pl.: **Kovacs_Janos_vezerles.zip**

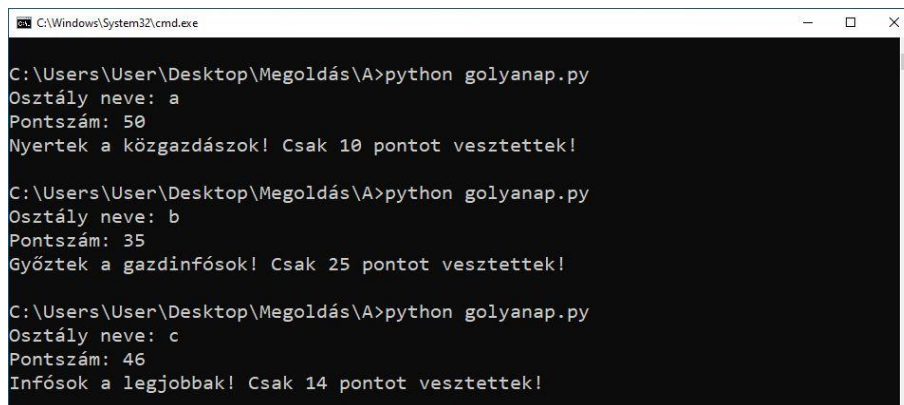
Minden feladatot külön python fájlban készíts el, és azokat a zárójelben megadott néven kell mentened! Pl.: az első feladatnál a megoldás **golyanap.py** legyen.

Figyelj a **mintában** megadott formájára a bemenetnek és a kimenetnek! Karakterpontosan meg kell egyeznie a te megoldásoddal! (Ha a mintában szóköz / sortörés van, akkor nálad is legyen! Ha a mintában nagybetűs / ékezetes egy szöveg, nálad is legyen az! Stb...)

1. A gólyanapi játékokon maximálisan szerezhető pontszám 60 pont volt. Olvasd be a felhasználótól a győztes osztály betűjelét („a” vagy „b” vagy „c” **karakter**) és pontszámát (**egész**).

Ezután gratulálj a győztesnek attól függően, hogy melyik osztály nyert és írd ki, hogy hány pontot veszítettek! (Ellenőrzés nélkül feltehető, hogy legalább 1 pontot veszített a győztes osztály is.) **[golyanap]**

- „a” 50 esetén: „Nyertek a közgazdászok! Csak 10 pontot veszttettek!”
- „b” 35 esetén: „Győztek a gazdinfósok! Csak 25 pontot veszttettek!”
- „c” 46 esetén: „Infósok a legjobb! Csak 14 pontot veszttettek!”



```
C:\Windows\System32\cmd.exe
C:\Users\User\Desktop\Megoldás\A>python golyanap.py
Osztály neve: a
Pontszám: 50
Nyertek a közgazdászok! Csak 10 pontot veszttettek!

C:\Users\User\Desktop\Megoldás\A>python golyanap.py
Osztály neve: b
Pontszám: 35
Győztek a gazdinfósok! Csak 25 pontot veszttettek!

C:\Users\User\Desktop\Megoldás\A>python golyanap.py
Osztály neve: c
Pontszám: 46
Infósok a legjobb! Csak 14 pontot veszttettek!
```

2. Mértani sorozatnak nevezzük az olyan sorozatokat, amelyekben bármely két szomszédos tag hányadosa állandó, ennek a neve kvóciens (q). Mértani sorozat következő tagját úgy kapjuk, hogy az aktuálisat megszorozzuk a kvócienssel.

Pl.: ha $a = 3$ a kezdő tagja a sorozatnak és $q = 2$ a kvóciens, akkor a sorozat tagjai:

3 6 12 24 48 96 192 384 ...

Kérj be a felhasználótól egy a **egész** számot, majd írd ki a $q = 2$ hányadosú mértani sorozat első 50 tagját! **[mertani]**

```
C:\Windows\System32\cmd.exe

C:\Users\User\Desktop\Megoldás\A>python mertani.py
a: 3
3 6 12 24 48 96 192 384 768 1536 3072 6144 12288 24576 49152 98304 196608 3
93216 786432 1572864 3145728 6291456 12582912 25165824 50331648 100663296 2
01326592 402653184 805306368 1610612736 3221225472 6442450944 12884901888 2
5769803776 51539607552 103079215104 206158430208 412316860416 824633720832
1649267441664 3298534883328 6597069766656 13194139533312 26388279066624 527
76558133248 105553116266496 211106232532992 422212465065984 844424930131968
1688849860263936
C:\Users\User\Desktop\Megoldás\A>python mertani.py
a: 5
5 10 20 40 80 160 320 640 1280 2560 5120 10240 20480 40960 81920 163840 327
680 655360 1310720 2621440 5242880 10485760 20971520 41943040 83886080 1677
72160 335544320 671088640 1342177280 2684354560 5368709120 10737418240 2147
4836480 42949672960 85899345920 171798691840 343597383680 687194767360 1374
389534720 2748779069440 5497558138880 10995116277760 21990232555520 4398046
5111040 87960930222080 175921860444160 351843720888320 703687441776640 1407
374883553280 2814749767106560
C:\Users\User\Desktop\Megoldás\A>
```

3. Progisztán egyik iskolájában Pyton professzor egy 3 fős csoportot tanít. Egy nagyon fontos témakört tanulnak, ezért addig íratja újra a dolgozatot, amíg a tanulók átlaga 80% alatt van. Írj programot, ami addig kéri be a diákok eredményeit (3 **valós** szám), amíg az átlag el nem éri a 80%-ot. (Nem szükséges azt is tesztelni, hogy a megadott értékek külön-külön 0 és 100 között vannak-e.) Ezután 2 tizedesjegy pontossággal írasd ki, hogy mennyi lett a dolgozat százalékos átlaga. **[dolgozat]**

```
C:\Windows\System32\cmd.exe

C:\Users\User\Desktop\Megoldás\A>python dolgozat.py
1. pont: 60
2. pont: 70
3. pont: 75
Tanulni kéne! Újrairjuk!
1. pont: 90
2. pont: 10
3. pont: 80
Tanulni kéne! Újrairjuk!
1. pont: 80
2. pont: 80
3. pont: 90
Átlag: 83.33%

C:\Users\User\Desktop\Megoldás\A>python dolgozat.py
1. pont: 80
2. pont: 80
3. pont: 80.5
Átlag: 80.17%
```

4. Kérj be egy n (**egész**) számot és írd ki 1-től 100-ig azokat a számokat, amelyek nem oszthatóak a megadott számmal! **[nemoszthato]**

```
C:\Windows\System32\cmd.exe

C:\Users\User\Desktop\Megoldás\A>python nemoszthato.py
n: 2
1 3 5 7 9 11 13 15 17 19 21 23 25 27 29 31 33 35 37 39 41 43 45 47 49 51 53
55 57 59 61 63 65 67 69 71 73 75 77 79 81 83 85 87 89 91 93 95 97 99
C:\Users\User\Desktop\Megoldás\A>python nemoszthato.py
n: 3
1 2 4 5 7 8 10 11 13 14 16 17 19 20 22 23 25 26 28 29 31 32 34 35 37 38 40
41 43 44 46 47 49 50 52 53 55 56 58 59 61 62 64 65 67 68 70 71 73 74 76 77
79 80 82 83 85 86 88 89 91 92 94 95 97 98 100
C:\Users\User\Desktop\Megoldás\A>python nemoszthato.py
n: 4
1 2 3 5 6 7 9 10 11 13 14 15 17 18 19 21 22 23 25 26 27 29 30 31 33 34 35 3
7 38 39 41 42 43 45 46 47 49 50 51 53 54 55 57 58 59 61 62 63 65 66 67 69 7
0 71 73 74 75 77 78 79 81 82 83 85 86 87 89 90 91 93 94 95 97 98 99
C:\Users\User\Desktop\Megoldás\A>python nemoszthato.py
n: 12
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 25 26 27 28 29 30
31 32 33 34 35 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 49 50 51 52 53 54 55 56 57
58 59 61 62 63 64 65 66 67 68 69 70 71 73 74 75 76 77 78 79 80 81 82 83 85
86 87 88 89 90 91 92 93 94 95 97 98 99 100
C:\Users\User\Desktop\Megoldás\A>
```