

TUDNIVALÓK

A mérés megkezdése előtt helyezd a telefonodat a tanári asztalra!

Az INF-es meghajtódon hozz létre egy mappát a saját neveddel! Ebbe a mappába kell bemásolnod az elkészült munkáidat! Addig ne kapcsolod ki a gépet és ne hagyd el a termet, amíg a felügyelő tanár nem ellenőrzi, hogy a dolgozatod a megfelelő helyen, a megfelelő formátumban megtalálható!

A feladatok elkészítésére **90 perc** áll rendelkezésedre. A határidőn túl beérkező munkákat nem értékeljük!

A feladatokat **Python** programozási nyelven kell elkészítened, a fájlokat a feladatnál zárójelben olvasható néven mentsd el!

Olyan munkákat tölts fel, amik hibaüzenet nélkül lefutnak!

Figyelj arra, hogy a megoldásokat a mintának megfelelően kell elkészítened! Egyedül a véletlen számok generálása miatt lehet eltérés az értékekben.

A feladatok megoldásához használhatsz dokumentációkat, saját korábbi munkáidat. Viszont egyéb segítség igénybevétele nem megengedett! Bármilyen egyezés esetén az eredeti szerző és a másoló is elégtelen osztályzatot kap!

Mielőtt nekifogsz a feladat megoldásának, **OLVASD EL FIGYELMESEN ÉS ÉRTELMEZD!**

1. Feladat (**homerseklet_sajatnev**)

Kérdezz meg a felhasználótól egy hőmérséklet értéket Celsius fokban! Írd ki Fahrenheitben a hőmérséklet értékét! (A ° jelet AltGr+5 billentyű paranccsal tudod leírni!)

$$1^{\circ}\text{F} = ^{\circ}\text{C} * 1.8 + 32$$

Minta:

```
Add meg a hőmérséklet értéket (°C): 100
100 °C = 212.0 °F
```

2. Feladat (**teglatest_sajatnev**)

Írj programot, mely beolvassa billentyűzetről egy téglatest három élének hosszát. Ha bármelyik érték 0 vagy annál kisebb, a program írja ki, hogy „Hibás adatbevitel!”. Ha minden érték nagyobb 0-nál, akkor írja ki a téglatest felszínének és térfogatának mérőszámát! A megoldás a mintának megfelelően jelenjen meg!

Minta:

```
Add meg a téglatest egyik élét: 4.12
Add meg a téglatest másik élét: 5.23
Add meg a téglatest harmadik élét: 5
A téglatest felszíne: 136.5952 cm^2
A téglatest térfogata: 107.73800000000001 cm^3
```

3. Feladat (**7vegzodo_sajatnev**)

Írj programot, mely beolvas billentyűzetről egy pozitív egész számot, és kiírja az egész számokat a képernyőre eddig a számig, egymástól szóközzel elválasztva! Majd megszámozza, hány végződik 7-es számjegyre!

Minta:

```
Adj meg egy pozitív egész számot: 33
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33
7-re végződők száma: 3
```

4. Feladat (**sebesseg_sajatnev**)

Kérj be billentyűzetről egy egész számot, ami egy adott útszakaszon megengedett legnagyobb sebességet jelenti!

Generálj egy 2 tizedesjegyű valós számot a [60;130] intervallumból, mely egy autó sebességét jelenti! Írd ki, hogy számszerűen mekkora büntetésre számíthat gyorsajtásért az autós, ha

- kevesebb, mint 20-szal túllépés esetén nem kell büntetést fizetnie
- legalább 20-szal túllépés esetén 30e Ft-ból megússza
- 40-nel túllépés felett már 50e Ft a büntetési tétel.

Minta:

```
Add meg a legnagyobb megengedett sebességet: 70
Sebességed: 89.97 km/h
Nem kell büntetést fizetned!
```

5. Feladat (**szamokatlaga_sajatnev**)

Generálj 10 véletlen egész számot a [0;100] intervallumból! Írd ki azokat az elemeket egy sorba vesszővel elválasztva, amelyek 3-mal oszthatók, de 4-gyel nem oszthatók.

Mennyi ezeknek a számoknak az átlaga?

Minta:

```
39, 3, 87, 21,  
A számok átlaga: 37.5
```

6. Feladat (**alakzat_sajatnev**)

Kérj be a felhasználótól egy pozitív egész számot, ez jelenti majd a sorok számát az alakzatban. Rajzold meg a mintán látható alakzatot!

Minta1:

```
Add meg, hogy hány sorból álljon az alakzat: 3  
0__  
_0_  
__0
```

Minta2:

```
Add meg, hogy hány sorból álljon az alakzat: 4  
0___  
_0__  
__0_  
___0
```