

## Gyakorlás

### Elágazások, matematikai függvények, listák

A feladatokban felhasználóbarát kiírásokat készíts, a felhasználó mindig értse, mit vár tőle a program illetve a megjelenített eredmény is könnyen értelmezhető legyen.

#### penzfeldobas.py

Véletlenszám generálásával szimulálj egy pénzfeldobást, például 0 legyen a fej és 1 az írás!

Tájékoztasd szöveges formában a felhasználót, hogy fejet vagy írást dobott!

#### kockadobas.py

Szimulálj a programod segítségével egy kockadobást! Írd ki, hogy milyen értéket dobott a felhasználó!

Ha 1-est dobott, írd ki az érték mellé, hogy „*egy körből kimarad*”. Ha 6- ost dobott, akkor „*még egyszer dobhat*”.

#### halmazallapot.py

Olvass be egy számot, legyen ez a víz hőmérséklete! Határozd meg a víz halmazállapotát! (folyékony/szilárd/légnemű)!

#### FizzBuzz.py

Írj programot, ami 1-től 100-ig kiírja a számokat.

Ha a szám osztható hárommal, akkor a szám helyett azt írja ki, hogy Fizz, ha osztható öttel, akkor Buzz, ha mind a kettővel osztható, akkor FizzBuzz!

#### Háromszög szerkesztés

Olvass be három pozitív valós számot és írd ki, hogy szerkeszthető-e ilyen hosszúságú szakaszokból háromszög! Milyen feltételeknek kell teljesülnie ehhez a szakaszok hosszára?

#### felev\_jegy.py

1. Kérd be valós számként a tanuló programozás félévi átlagát!
2. Írd ki, szövegesen, hogy hányast kapna, ha
  - a) a tanár jóindulatú (mindig felfele kerekítené az átlagot),
  - b) a tanár nagyon szigorú (mindig lefele kerekítené az átlagot),
  - c) a tanár mindig a matematikai kerekítés szabályait veszi figyelembe!

A megoldásban használd fel a tanult matematikai függvényeket!

#### szamok.py

1. Hozz létre egy listát, amely tartalmazza az egyjegyű számjegyeket (0,1,2,...,9)!
2. Írd ki egymás mellé vesszővel elválasztva a számokat!

Segítség: a print() függvény "end" paramétere alapesetben soremelés(„\n”). Ezt kell módosítani vesszőre, hogy a kiírt szám mögött ne új sor, hanem vessző jelenjen meg. Részletesebb leírás az elméleti anyagok között van vagy [https://www.w3schools.com/python/ref\\_func\\_print.asp](https://www.w3schools.com/python/ref_func_print.asp)

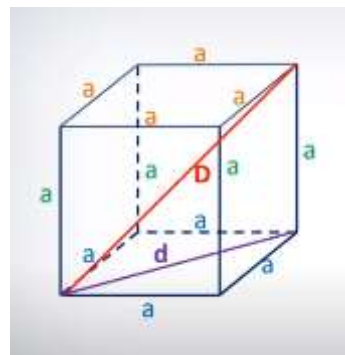
3. Írd ki egymás alá a lista elemeit!
4. Jelenítsd meg a lista tartalmát egymás alatt visszafele!
5. Írd ki egymás mellett megjelenítve minden második elemet!

## kocka.py

A feladatban a kocka felszínét, térfogatát, lapátlóját és testátlóját kell kiszámolni.

- Kérd be a felhasználótól, hogy véletlenszámmal vagy ő adja meg a kocka élét (a válasz lehet például igen/nem, i/n)
  - Ha véletlenszámot választ, akkor generálj egy 10 és 50 közötti egész számot, és a későbbiekben ezzel számolj!
  - Ha a felhasználó szeretné megadni, akkor tárold el a bekért számot!
- Számold ki a kocka tulajdonságait és jelenítsd meg az eredményeket egymás alá!
 

felszíne:	$F=6a^2$
térfogata:	$V=a^3$
lapátlója:	$d=a\sqrt{2}$
testátlója:	$D=a\sqrt{3}$



## dolgozat.py

A dolgozat eredményét százalékban ismerjük, ez alapján kell a feladatban a pontszámot és az érdemjegyet kiszámolni.

- Olvass be a dolgozat százalékos értékét, ami 0 és 100 közötti valós érték lehet!
- Számold ki, hogy hány pontot ért el a tanuló, ha a dolgozat maximális pontszáma 80 pont volt! A megjelenítéskor kerekíts 2 tizedesjegyre!
- Szövegesen írd ki a tanuló érdemjegyét (0-39%: elégtelen, 40-54%: elégséges, 55-69%: közepes, 70-84%: jó, 85%-tól: jeles!

## veletlen.py

- Kérd be a felhasználótól a lista elemszámát!
- Töltsd fel a listát 1 és 100 közötti véletlen számmal!
- Írd ki a lista elemeit a következő formában!
 

```
1. elem: 20
2. elem: 83
...
```
- Írd ki a lista elemeit pontosvesszővel elválasztva egymás mellé.

## osztaly.py

Módosítsd a `felev_jegy.py` megoldást úgy, hogy az egész osztály félévi jegyét ki lehessen számolni matematikai kerekítéssel!

- Először kérd be a felhasználótól az osztálylétszámot, majd az átlagokat egy listába eltárolva!
- Végül írasd ki a félévi jegyeket egymás alá matematikai kerekítést használva!