# Minta feladatok

## Összegzés

Minden feladatnál: A beolvasást függvényekkel végezze!  
 a, felhasználó adja meg  
 b, N értékére generáljon egy véletlen értéket 0 és 50 között!

c, fájlból olvassa be az értékét!

1. A program írja ki az első N darab természetes szám összegét! A beolvasását egy függvény végezze!
2. Feladat - Faktoriális1: A program írja ki egy szám faktoriálisát!  
   Ne fogadjon el negatív számot bemenetként!  
   n>=0, 0!=1, n!=1\*2\*3\*...(n-1)\*n.
3. A program írja ki az első N darab természetes szám átlagát!

## Eldöntés

Minden feladatnál: A beolvasást függvényekkel végezze!  
 a, felhasználó adja meg  
 b, N értékére generáljon egy véletlen értéket 0 és 50 között!

c, fájlból olvassa be az értékét!

1. A program döntse el, hogy egy beolvasott egész szám prímszám-e!  
   Pozitív prímszámnak két osztója van: 1 és önmaga.  
   0 és 1 nem prímszám.
2. A program döntse el, hogy egy beolvasott egész szám páros-e!

## Megszámlálás

1. Számold meg, hogy a forrásként kapott szövegben hány karakter van összesen.  
    Bemenet:  
    a, konzolról  
    c, fájlból: tesztSzoveg.txt  
    Kimenet:  
    d, konzolba írd ki az eredményt!  
    e, kiSzovegDB.txt-be írd ki az eredményt!
2. A program számolja meg, hogy két beolvasott egész szám között(határokat is beleértve) hány páratlan van!  
    beolvasás:  
    a, konzolról  
    b, véletlen generált -50 és 50 között  
    c, fájlból: EgeszPozKetto.txt
3. Számoljuk meg, egy pozitív számnak hány osztója van (1 és saját maga is.)  
   Bemenet:  
    a, konzolról 1 és 50 közötti értéket fogadunk el, ellenőrizötten.  
    b, véletlen generált érték 1 és 50 között  
    c, fájlból: EgeszPoz.txt  
   Kimenet:  
    írd ki az osztókat egy sorba szóközzel elválasztva majd alá. "osztók száma: 15"  
    a 15 helyére a számolt érték kerüljön  
    d,konzolra  
    e,fájlba: kiOszto.txt
4. Egy iskolai sportnapon kosárra dobó versenyt rendeztek és téged bíztak meg,  
   hogy A: számold össze összesen hányszor dobott kosárra a 6 játékos, 1 pontérték 1 dobásnak számít!  
   (pontértékek magyarázata: 0: nem talált bele a kosára, 3: távoli dobás 2:középtávoli dobás)  
   A megoldások során ne használd ki, hogy 6 játékos volt!   
   B: Írd ki hányszor találtak bele a kosárba!  
   beolvasás:  
    a, konzolról 5 jelzi a bevitel végét (megbízunk a bírókban hogy jó pontértékeket írnak be.)  
    b, véletlen generált 5 jelzi a bevitel végét  
    c, fájlból: kosar.txt  
    d, fájlból: kosar2.txt

## Kiválasztás

1. A felhasználótól kérd be hány számot szeretnél beolvasni, majd olvasd be a számokat! Szerepeljen benne a 12 érték egyszer! Hányadik szám a 12 a beolvasotak közül?
2. A fájlból olvasd be a számokat! Szerepeljen benne a 60 és 70 közé eső szám! Hányadik szám az első ami 60 és 70 közé esik?

Pl: beAdatok.txt: 101  konzol: Az első 60 és 70 közé eső szám a: 3. 23

65

72

63

1. Feladat: A fájlból olvasd be a számokat! Szerepeljen benne 7-el osztható szám! Hányadik szám az első ami 7-el osztható?

Pl: beAdatok.txt: 101  konzol: Az első 7-el osztható szám a: 5 .

23

65

72

63

7

896

77

## Lineáris keresés:

1. Adott az 5, 4, 3, 4, 5, 4, 4, 5, 3, 1 sorozat. Van-e benne egymás mellett két azonos szám? Ha igen, hol?
2. Adott egy fájlban egy sorozat van-e benne 3-al osztható érték? Ha igen hol?

## Maximum kiválasztás

1. Adott egy fájlban egy sorozat! Keresse meg a legnagyobb értéket? Hányadik érték ez?

## Minimum kiválasztás

1. Adott egy fájlban egy sorozat! Keresse meg a legkisebb értéket? Hányadik érték ez?

**Vegyes feladatok Gyakorlás:**

1. Írjunk kocsma rendelés programot, amely összegzi a fogyasztásunkat: a pincérnőtől kapott pozitív, egész számokat összegez, amíg −1-et nem kap ekkor kérte a vendég a számlát.

Minden megivott sör 300Ft! Írja ki a **szamla.txt** fájlba, az első sorba, hogy „SZÁMLA”, majd a következő sorba az elfogyasztott sörök számát „db sör” felirattal a végén, alatta sorba a képletet, ahogy kiszámolj a vevőnek mennyit kell fizetnie, és a végösszeget is!

pl.:

SZÁMLA

15 db sör

15x300=4500 Ft

1. Számold meg, hogy a forrásként kapott szövegben hány karakter van szóközök nélkül.
2. Számold meg, hogy a forrásként kapott szövegben hány karakter van szóközök nélkül és írásjelek nélkül.
3. Számold meg hogy a bemenetben kapott szövegben hány p betű van.

beolvasás:  
a, konzolról  
b, véletlen generált 1 és 50 között  
c, fájlból: EgeszTeljes.txt

1. Hányan születtek szeptemberben?
2. Ellenörizd, hogy a bemenetben kapott szövegben van-e p betű van.
3. A program írja ki, hogy egy beolvasott egész szám 20-al osztható-e!
4. Számoldd meg, hány darab kétjegyű páros szám van! A kétjegyű páros számokon egyesével haladj végig! Az eredményt jelez ki a felhasználónak akonzolra.
5. Előre nem tudjuk, hogy a felhasználó hány számot szeretne összeadni. A (sorozatos) bevitel végét jelölje 0 végjel!

kimenet: A, konzolra, B, fájlba

1. Írja ki hány számot adott meg a felhasználó.
2. Majd alatta sorba írja ki a számok összegét.
3. Alatta sorban pedig a számok átlagát!
4. Generálj egy ötöslottó nyerő számok listát! (Az Ötöslottó játékban 90 számból kell 5-öt kiválasztani.) Majd bemenő adatként érkező adatról döntsd el, hogy eltaláltál-e egy számot a nyerők közül!

beolvasás:

1. a, konzolról
2. b, véletlen generált 1 és 90 között
3. c, fájlból: EgeszPoz.txt (fájl első sorában egy darab szám található 1 és 90 közötti érték.)

kiírás: írd ki egy sorba a nyerő számokat szóközzel elválasztva, alatta lévő sorba a tippedet, majd alatta hogy nyert vagy vesztett.

1. konzolra
2. fájlba: kiLottó.txt fájlba
3. Adott a decemberi névnapok listája, egy fájlba: Elza, Melinda, Ferenc, Barbara, Vilma, Miklós, Ambrus, Mária, Natália, Judit, Árpád, Gabriella, Luca, Szilárda, Valér, Aletta, Lázár, Auguszta, Viola, Teofil, Tamás, Zénó, Viktória, Ádám, Eugénia, István, János, Kamilla, Tamara, Dávid, Szilveszter. Határozd meg, hogy hányadikán van Teofil napja! (Feltételezheted, hogy minden nap egyetlen névnap van.)
4. PárosPáratlanÖsszegDb

A program adja meg két beolvasott szám között a páros és páratlan számok összegét és darabszámaikat!

1. NéhánySzámÁtlaga2

A program számítsa ki néhány szám átlagát! A (sorozatos) bevitel végét jelölje a 0 (nulla) végjel!

1. NéhánySzámÖsszege2

A program számítsa ki néhány szám összegét! A (sorozatos) bevitel végét jelölje a 0 (nulla) végjel!

1. **NéhánySzámÁtlaga3**

A program kérje be a felhasználótól előre, hogy hány szám átlagát szeretné kiszámítani, majd számítsa ki a megadott néhány szám átlagát!

1. **NéhánySzámÖsszege3**

A program kérje be a felhasználótól előre, hogy hány szám összegét szeretné kiszámítani, majd adja össze a megadott néhány számot!

1. **NéhánySzámMaximuma3**

A kérje be a felhasználótól előre, hogy hány szám körzül szeretné a legnagyobbikat kiválasztani, majd írja ki a néhány szám maximumát!

1. **NéhánySzámMinimuma1**

A program adja meg néhány szám minimumát! A (sorozatos) bevitel végét jelölje a 0 (nulla) végjel! A megvalósítást tetszőleges feltételes ciklussal végezze!

1. **NéhánySzámMinimuma2**

A program kérje be a felhasználótól előre, hogy hány szám közül szeretné a legkisebbet kiválasztani, majd írja ki a néhány szám minimumát!

1. A fájlból olvasd be a számokat! Szerepeljen benne páros szám! Hányadik szám az első páros?

Pl: beAdatok.txt: 101  konzol: Az első páros szám a: 4 .

23

65

72

63

7

896

77

1. Add meg 68 és 54 legnagyobb közős osztóját
2. Add meg 14 és 18 legkisebb közös többszörösét!
3. Add meg az első olyan hatjegyű számot, aminek az ötödik számjegye 8!
4. Adott a 3, 6, 4, 9, 8, 11, 12, 20 sorozat. Van-e benne két olyan szomszédos szám, amelyek csak 1-gyel térnek el egymástól?

**Feladatok csoportosítása:**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Összegzés | Megszámlálás | eldöntés | kiválasztás | lineáris keresés | Szélsőérték feladatok | Nem tudjuk még |
| 1, 10a,10b, 13,14, 15, 16, 17, | 1,2,3, 4, 6, 9, 10a, 13, |  |  |  | 18, 19, 20, 22, 23, | 7,8, 11, 12, 21, 24,25 |

# Listákra

Órai feladat:

Hozz létre egy 20 elemű listát véletlen pozitív kétjegyű számokkal feltöltve, az utolsó eleme legyen páratlan!

Majd valósítsd meg a tanult tételeket metódusként, futtasd is le!

Eljárások:

* + - listaFeltolt() feltölti a listát elemekkel, az utolsó elem páratlan.
    - kiir() A lista elemeit vesszővel elválasztva írd ki, az utolsó után ne legyen vessző.
    - osszegzes() Mennyi a lista elemeinek összege?
    - eldontes() Van-e 5-tel osztható lista elem?
    - kivalasztas() Írd ki a lista első páratlan elemét, és sorszámát!
    - linearisKereses() Van-e a tömbben 24?
    - megszamolas() Írd ki hány páros elem van a listában!
    - maximumKivalasztas() Melyik elem értéke a legnagyobb a listában, hol található?