

Java feladatok

1.1 Hello World

Gépeljük be a **Hello World** programot!

1.2 Gratuláció

A "**gratulálok**" kifejezés legyen benne a kimenetben.

1.3. Név, email, cím

Írjunk programot, amely kiír egy **nevet**, egy **email címet** és egy **postai címet**!

Mind a három külön sorban legyen.

2.1. Változók létrehozása

Készítsünk programot, ami létrehoz egy **a**, egy **b** és egy **c** nevű, **int** típusú változót.

Értékük legyen rendre **5**, **6** és **7**, majd kiírja az értékeket egymás alá. Csak az értéket, mást nem.

2.2. Adatok kiírása String változókkal

A három **string** változó neve "**name**", "**email**" és "**address**" legyen. A kimenet legyen ehhez hasonló (mindegyik sor soremeléssel ér véget):

Példa:

```
Name: Teszt Elek  
E-mail: elek@valami.com  
Address: 9999 Kukutyin, Kiskukutyin u. 6.
```

2.3. Változók cseréje

Készítsünk programot, amely megcseréli két változó tartalmát.

A két változó **a** és **b** **int** típusú legyen. Értékük **7** és **3**.

Szabályok:

- nem írhatunk be számjegyet, aritmetikai operátorokat.
- új sorokat szúrhatunk be.

Elvárt eredmény: $a = 3$; $b = 7$;

```
public class Csere {  
    public static void main(String[] args) {  
        int a = 7;  
        int b = 3;  
        // Ide írjuk az új sorokat  
        System.out.println("a="+a+"; b="+b);  
    }  
}
```

3.1. Dolgozatértékelés

Írj programot, amely beolvassa egy dolgozat maximális pontszámát, és a tanuló elért pontszámát, és kiírja, hogy hány %-ot ért el a diák.

A bevitt adatok biztosan helyesek és egész számok. Az eredményt két tizedesre kerekítve írja ki.

Figyeljünk a szóközökre és soremelésekre és az írásjelekre. A kimenet ehhez hasonló kell legyen:

Példa:

```
Kérem a dolgozat max. pontszámát: 25
Kérem a dolgozat aktuális pontszámát: 4
A dolgozat 16,00 %-os lett.
A félkövér részek a felhasználó által beírt értékek.
```

A **vastagon** szedett részt a felhasználó írta be.

3.2. Fahrenheit

Készíts programot, amely beolvas egy hőmérséklet-értéket Celsius-fokban, és kiírja Fahrenheitben.

Átváltás: $9/5 * C + 32$.

A bevitt adatok biztosan helyesek, és tört értéket is elfogad. Az eredményt kerekítsük egy tizedesre.

Példa:

```
Kérem a Celsius-fok értéket: 100
Fahrenheitben: 212,0 fok.
```

A **vastagon** szedett részt a felhasználó írta be.

3.3. Téglatest

Készíts programot, ami beolvassa egy téglatest három élének hosszát, és kiírja a térfogatát és a felszínét!

A programba bevitt adatok helyesek és a program tört értéket is elfogad. Az eredményt egy tizedesjegyre kerekítve, vesszővel írjuk ki! (System.out.printf)

A kimenet ehhez hasonló kell legyen:

Példa:

```
Téglatest térfogat- és felszínszámoló
a=10
b=20
c=15
Felszín: 1300,0
Térfogat: 3000,0
```

A **vastagon** szedett részt a felhasználó írta be.

3.4. Adószámoló

Írjunk adószámoló programot egy képzeletbeli ország képzeletbeli vállalkozásához!

A program bekéri a vállalkozás bevételeit és kiadásait, és kiírja a fizetendő adókat és az adózás utáni nyereséget. (A nyereség a bevétel és a kiadás különbsége).

Az adófajták:

- a bevétel 2%-a a helyi iparűzési adó
- az adózás előtti nyereség 25%-os ÁFA-t tartalmaz (a nyereség 20%-a az ÁFA)
- az ÁFA-t nem tartalmazó (nettó) nyereség 15%-a a társasági adó.

A bevitt adatok egészek és helyesek. A kimenet ehhez hasonló kell legyen:

Példa:

```
Bevétel: 1000
Kiadás: 700
Iparűzési adó: 20 Ft
Nyereség: 300 Ft
ÁFA: 60 Ft
Nettó nyereség: 240 Ft
Társasági adó: 36 Ft
```

A **vastagon** szedett részek a felhasználó által beírt értékek.

Magyarázat:

- Az iparűzési adó a bevétel (1000) 2%-a
- Az ÁFA a nyereség (300) 20%-a: 60
- Nettó nyereség: nyereség - ÁFA (300-60 = 240)
- Társasági adó a nettó nyereség (240) 15%-a: 36

4.4. Csempézés

Írjunk programot, amely beolvassa egy szoba méreteit méterben megadva (nem feltétlenül egész számok!), és megadja, hogy **25x25 centiméteres** csempéből hány darabra van szükség ahhoz, hogy biztosan és igényesen ki tudjuk csempézni a szobát.

Megjegyzés: csak az **oldalfalakat** csempézzük, illetve ha egyik irányban nem egészre jön ki a csempék száma, akkor azt fel kell kerekíteni a következő egész számra. Ehhez használjuk a [Math.ceil\(\)](#) függvényt, ami a zárójelben lévő számot felfelé kerekíti!)

A bevitt adatok törtszámok is lehetnek és helyesek. A kimenet ehhez hasonló kell legyen:

Példa:

```
A szoba magassága: 2,2
A szoba szélessége: 3,2
A szoba hosszúsága: 1,8
A szoba kicsempézéséhez 378 csempe kell.
```

A **vastagon** szedett részek a felhasználó által beírt értékek.

5.1. Palacsinta

Írj programot, ami beolvassa egy palacsinta sütési idejét percben, és kiírja, hogy milyenre sikerült.

Ha 1 vagy 2 percig sütöttük, akkor "nyers", ha 3 vagy 4 percig sütöttük, akkor "jó", ha 5 vagy annál több percig, akkor "égett".

A bevitt adatok pozitív egészek.

Példa:

Mennyi ideig sült a palacsinta? 3 A palacsinta jó.
--

A **vastagon** szedett részek a felhasználó által beírt értékek.

5.2. Autóvezetés

Írj programot, ami beolvass egy számot, és megmondja, hogy valaki, aki ennyi idős, vezethet-e már autót. (≥ 17)

A bevitt adatok pozitív egész számok.

Példa:

Hány éves? 17 Vezethet autót.

Példa (2):

Hány éves? 16 Nem vezethet autót.

A **vastagon** szedett részek a felhasználó által beírt értékek.

5.3. Foglalkozás

Írj programot, ami beolvass egy számot, és kiírja, hogy aki ennyi idős, milyen "foglalkozású": 0-5 gyerek, 6-18 iskolás, 19-64 dolgozó, 65- nyugdíjas. A bevitt számok egészek. Ha az életkor 130-nál nagyobb vagy 0-nál kisebb, akkor "Hibás bevétel." szöveget írjon ki.

Példa:

Hány éves? 24 A foglalkozás: dolgozó.

A **vastagon** szedett részek a felhasználó által beírt értékek.

5.4. Gyorshajtás

Írj programot, ami kiszámítja egy 50 km/h-s sebességkorlátozásnál ha túl gyorsan hajtottunk, mennyi lesz a büntetés:

51-65 km/h: 0,- Ft

66-75 km/h: 30000,- Ft

76-85 km/h: 45000,- Ft

86-95 km/h: 60000,- Ft

96-105 km/h: 90000,- Ft

106-115 km/h: 130000,- Ft

116-125 km/h: 200000,- Ft

126- km/h: 300000,- Ft

A bevitt adatok pozitív egész számok.

Példa:

Hány km/h-val ment? 49 Ön szabályosan hajtott.
--

Példa (2):

Hány km/h-val ment? 64 Az Ön büntetése 0,- Ft.
--

Példa (3):

Hány km/h-val ment? 126 Az Ön büntetése 300000,- Ft.
--

A **vastagon** szedett részek a felhasználó által beírt értékek.

5.5. Számológép

Készíts négy alpműveletes számolóprogramot, amely bekéri a műveletet, majd két egész számot. A műveleti jel legyen egy menüből választható, ami azt jelenti, hogy kiírja az alábbi táblázatot:

- | |
|---|
| 1.) összeadás
2.) kivonás
3.) szorzás
4.) osztás |
|---|

A művelet választása (azaz a sor elején található szám beolvasása) után beolvassa a két számot, majd kiírja a művelet eredményét.

Példa:

1.) összeadás 2.) kivonás 3.) szorzás 4.) osztás Melyik műveletet hajtsam végre? 1 Kérem az egyik számot: 20 Kérem a másik számot: 30 Az eredmény: 50
--

Ha hibás műveletet választ, akkor ne kérje be a két számot, hanem írja ki, hogy "Hibás művelet."

Ha osztás esetén 0 a másik szám, akkor a "Nullával való osztás." íródjon a képernyőre.

Az osztás legyen törtosztás és az eredményt is törtként jelenítse meg, mint az alábbi példában:

1.) összeadás 2.) kivonás 3.) szorzás 4.) osztás Melyik műveletet hajtsam végre? 4 Kérem az egyik számot: 50 Kérem a másik számot: 22 Az eredmény: 2.272727272727273
--

A **vastagon** szedett részek a felhasználó által beírt értékek.

5.6. A konyhában... I.

Készítsünk nyersanyagszámító programot sütéshez!

A program bekéri, hogy egy adag étel elkészítéséhez hány deka liszt, hány tojás és hány deka cukor kell. Ezután bekéri, hogy hány deka liszt, hány tojás és hány deka cukor van otthon. Számítsa ki a program, hogy az alapanyagokból hány adag étel készülhet el.

A bekért mennyiségek pozitív egészek és helyesek. Az adagszámítás tört eredményt adjon.

Példa:

Hány deka liszt kell a sütihez? 20 Hány tojás kell a sütihez? 2 Hány deka cukor kell a sütihez? 10 Hány deka liszt van otthon? 100 Hány tojás van otthon? 9 Hány deka cukor van otthon? 90 A megadott mennyiségekből 4.5 adag készülhet el.

A **vastagon** szedett részek a felhasználó által beírt értékek.

5.7. A konyhában... II.

Készítsünk nyersanyagszámító programot sütéshez, második változat. A program bekéri, hogy egy adag étel elkészítéséhez hány deka liszt, hány tojás és hány deka cukor kell. Ezután bekéri, hogy hány deka liszt, hány tojás és hány deka cukor van otthon. Számítsa ki a program, hogy mennyi lisztet, tojást és cukrot kell venni, ha azt akarjuk, hogy az otthon lévő alapanyagok tutira mind elfogyjanak, és ne is maradjon semmiből semmi... még a kezdetben legbővebben rendelkezésre álló anyagból sem marad egy morzsa sem (mert mondjuk holnap minden megromlik, és fel akarjuk használni). A bekért mennyiségek pozitív egészek és helyesek. Az adagszámítás egész adagokkal történjen, azaz ha az alapanyagokból 4.5 adagra van kapacitás, akkor 5 adagot készítünk.

Példa:

```
Hány deka liszt kell a sütihez? 20
Hány tojás kell a sütihez? 2
Hány deka cukor kell a sütihez? 10
Hány deka liszt van otthon? 100
Hány tojás van otthon? 9
Hány deka cukor van otthon? 85
Összesen 9 adagot készítünk.
Venni kell még 80 deka lisztet, 9 db. tojást és 5 deka cukrot.
```

A **vastagon** szedett részek a felhasználó által beírt értékek.