

VÁLTOZÓK HASZNÁLATA, BEOLVASÁS

GYAKORLÓ FELADATOK C#-BAN

VÁLTOZÓK HASZNÁLATA

A feladatok megoldása során figyelj a következőkre:

- A program minden esetben elsőként a feladat sorszámát és nevét írja a képernyőre.
- Minden feladatnak külön eljárást készíts, az eljárásokat a főprogramból a feladatok lenti sorrendje alapján hívd meg.
- A deklarációs rész mindig a program elején legyen, jól különüljön el a program többi részétől.
- A fontosabb programrészeket rövid megjegyzéssel magyarázd (pl. legyen megjegyzés a deklaráció előtt, a beolvasások előtt, stb.).
- A számítási műveleteket ne a C.WL parancsban végezd; vegyél fel változókat, és abba helyezd el az eredményt!

1. FELADAT: SZORZÁS

Írj programot, mely a következőket teszi:

- A program első sora saját nevedet írja ki a képernyőre.
- Tedd a 35-öt egy **szam** nevű változóba. Tedd a 47-et egy **szam2** nevű másik változóba.
- Szorozd meg mindkét változó értékét 2-vel, majd, add össze az eredményeket, a végeredményt írasd a képernyőre.
- A műveletekhez használj változókat (a nevét úgy válaszd meg, hogy következtetni lehessen belőle a változó szerepére/tartalmára).

2. FELADAT: NÉV

Írj programot, mely a következőket teszi:

- Hozz létre egy **vnev** nevű változót, tedd bele vezetéknéved. Hozz létre egy **knev** nevű változót, tedd bele keresztnéved.
- Írasd a képernyőre mindkét változó értéket, a kettő között legyen egy szóköz.

3. FELADAT: ÖSSZEG

Írj programot, mely a következőket teszi:

- Vedd fel a következő változókat: **a**, **b**, **c**.
- Helyezd el bennük a következő értékeket:
3,7 4,8 2,4
- Írasd ki a változók tartalmának összegét, és az összeg felét.

4. FELADAT: HÁROMSZÖG

Írj programot, mely a következőket teszi:

- Számítsd ki egy háromszög területét, ha adott a háromszög egy oldala, és hozzá tartozó magassága!
- Az oldalt és a magasságot egyszerű értékadással határozd meg!

5. FELADAT: CSERE

Írj programot, mely a következőket teszi:

- Írj programot, amelynek első sora saját nevedet írja a képernyőre.
- A következő sorok egy „a” változóban 35-öt, majd egy „b” változóban 27-et tárolnak.
- A program következői sorai cseréljék meg a két változó tartalmát, majd írasd ki a képernyőre a végeredményt.
- Tehát az „a” változó vegye fel „b” változó tartalmát, a „b” változó az „a” változó tartalmát.
- Akkor is működjön a csere, ha az „a” és „b” változó más értékeket tartalmaz.

6. FELADAT: FARM

Írj programot, mely a következőket teszi:

- Egy tehénfarm költségeit kell kiszámítanod egy évre.
- A tehenek száma (például: 300), és az egy napra jutó költség (például: 3000 - Ft) adott.
- A program írja ki, egy évben mennyibe kerül az összes tehén tartása.

7. FELADAT: TÍPUSOK

Írj programot, mely a következőket teszi:

- Egy kockadobást, egy fizetést és egy karaktert kell eltárolni.
- Válaszd ki azokat a típusokat, amelyek elegendőek a tároláshoz.
- A változóknak adj kezdeti értéket, és írasd ki a képernyőre.

ADATOK BEOLVASÁSA

8. FELADAT: GYEPESÍTÉS

Írj programot, mely a következőket teszi:

- Adott egy kör alakú telek. A telek felének gyepesítését nekünk kell megoldani. Tudjuk, hogy 1 négyzetméter gyepesítése 2.500 forintba kerül.
- Nem tudjuk, hogy a telek átmérője hány méter, de egyik barátunk most fogja megmérni és hozza az eredményt.
- Barátunk nemsokára visszaér, írjuk meg azt a programot, amely bekéri az általa mért adatot, majd kiszámítja hány négyzetméter gyepetglára van szükségünk és az mennyibe kerül.
- A kör területe: $T = r^2 * \pi$

9. FELADAT: AUTÓ

Írj programot, mely a következőket teszi:

- Kiszámítja, hogy egy hónapban egy autóval mennyibe kerül 1 km megtétele.
- A program a végrehajtása során kérje be az állandó költségeket (adó, garázs, stb.), a javítási költségeket, a benzinköltségeket és a megtett km-ek számát.

10. FELADAT: FORDÍTVA

Írj programot, mely a következőket teszi:

- Négy adatot kér be. A bevitt követően a program írja ki ezeket fordított sorrendben.
- Ha a felhasználó például 5, 2, 11, 12 értéket ad meg, akkor a programnak 12, 11, 2, 5 értékeket kell kiírnia.
- A program fogadjon el négy, szabadon választható valós számot.
 - Bemenet: négy szám
 - Kimenet: a számok fordított sorrendben

11. FELADAT: HÁROMSZÖG2

Írj programot, mely a következőket teszi:

- Számítsa ki egy háromszög területét a háromszög egy oldalából, és hozzá tartozó magasságából!
- Kérje be a háromszög oldalát és magasságát!
 - Bemenet: oldal, magasság
 - Kimenet: terület

12. FELADAT: ÁTVÁLTÁS: LÁB-MÉTER

Írj programot, mely a következőket teszi:

- A láb hosszúság-mértékegység. 1 láb = 0,3048 méter (angolul foot).
- Kérjen be egy értéket láb mértékegységben megadva, majd írja ki, hány méter.
- A program jelezze, hogy lábban kéri az adott értéket, az eredmény után is álljon ott, hogy méter.

13. FELADAT: ÁTVÁLTÁS: INCH-CM

Írj programot, mely a következőket teszi:

- A hüvelyk (angolul Inch) hosszúság-mértékegység. Jelölése: "
- A nemzetközi hüvelyk: 1" = 2,54 cm.
- A program kérjen be egy cm értéket, majd írja ki hüvelykben.

14. FELADAT: KÖZÉPÉRTÉKEK

Írj programot, mely a következőket teszi:

- Kiszámolja és kiírja a billentyűzetről beolvasott két egész szám (**a**, **b**) számtani és mértani közepét.
- Segítség:
 - számtani közép kiszámítása: $\frac{a+b}{2}$
 - mértani közép kiszámítása: $\sqrt{a * b}$.