

Elágazás – IF

1. Készíts programot, amely egy beolvasott számról eldönti, pozitív-e, zéró vagy negatív szám!
2. Írj programot, amely meghatározza egy beolvasott szám abszolút értékét (modulusát)!
3. Készíts programot, amely két ember testmagassága ismeretében eldönti, melyikük a magasabb! Vigyázz arra, hogy egyenlő magasságok esetén is jól működjön!
4. Döntse el a program két beolvasott számról, hogy megegyező előjelűek-e!
5. Írj programot, amely két tetszőleges számról eldönti, melyikük a nagyobb!
6. Írj programot, amely két tetszőleges számot kiír növekvő sorrendben!
7. Írj programot, amely három tetszőleges számot kiír növekvő sorrendben!
8. Készíts programot, amely három számról eldönti, szerkeszthető-e velük háromszög! Ha szerkeszthető háromszög, akkor arról mondja meg a program, hogy derékszögű-e, egyenlő szárú vagy egyenlő oldalú!
9. Írj programot, amely egy beolvasott számról eldönti osztható-e egy billentyűzetről megadott osztóval!
10. Egy beolvasott életkorról döntse el a program, hogy az illető gyerek(0-6 év), iskolás(7-18 év), dolgozó(19-62 év) vagy nyugdíjas!
11. Adott egy tetszőleges pont a síkban koordinátaival, döntsük el, melyik síknegyedben van! Vigyázz arra, hogy a tengelyen lévő pontokra is jól működjön!
12. Készíts programot, amely egy beolvasott évszámról eldönti, szökőév-e! A beírható évszám ésszerű határok között mozogjon! (1900-3000) Szökőév: osztható 4-el és nem osztható 100-al, vagy osztható 400-al

Számlálás ciklus - FOR

1. Írj ki 1-től 20-ig a természetes számokat a képernyőre:
 - a) egymás mellé (legalább egy szóköz legyen a számok között)
 - b) egymás alá (minden szám új sorban)!
2. Az előző feladatot módosítsd úgy, hogy a számok csökkenő sorrendben jelenjenek meg!
3. Írj programot, amely összeadja az első száz természetes számot!
4. Módosítsd a programot úgy, hogy Te döndhesd el, hány darab egymást követő természetes számra szeretnéd az összeget meghatározni!
5. Módosítsd az előző feladatot úgy, hogy tetszőleges kezdőértéktől tudjon a program összeget számolni!
6. Készíts számtani sorozat tagjait kiszámító programot! A gép az első elem, a differencia és az elemszám ismeretében írja ki a sorozat elemeit!
7. Az előző feladatot oldd meg mértani sorozatra is! (Be: a_1 , q , n);

Előletesztelő ciklus – WHILE

1. Készíts programot, amely „0” végjelig elfogad egész számokat!
2. Módosítsd az első programot úgy, hogy a beolvasott számok átlagát is meghatározza! Vigyázz! A 0 ne szerepeljen az átlagok között!
3. Írassuk ki a 200-nál kisebb négyzetszámokat!
4. Adjuk össze a 3-as számú többszöröseit 100-ig!
5. Az első hány darab természetes számot kell összeadnunk, hogy az összeg kisebb legyen 1000-nél?
6. Módosítsd az előző programot úgy, hogy az összeget a felhasználó adhassa meg!
7. 100000Ft megtakarított pénzem 15%-os éves kamatot garantáló államkötvénybe fektetve mennyi idő múlva éri el a pénzem a 200000Ft-ot? (Kamatos kamat!)
8. Módosítsd az előző programot úgy, hogy a kiinduló összeget, a kamat mértékét és az elérendő összeget a felhasználó adhassa meg!

Hátulatesztelő ciklus – DO-WHILE

1. Kérjen be a program billentyűzetről természetes számokat! Csak akkor fogadja el a beütött számot, ha az 0 és 50 közötti!
2. Írassunk véletlen számokat a képernyőre addig, amíg a gép egy bizonyos számot el nem talál! Például 0 és 10 közötti számok esetén akkor legyen vége, ha 6-ot generál a program!
3. Írj programot, amelybe tanulmányi átlagokat vihetünk be „0” végjelig, és a program meghatározza az átlagot! Vigyázz! A végjel 0-át ne számítsd hozzá az átlaghoz!
4. Készíts programot, amely közönséges törtek tizedes tört alakját írja ki hat tizedes jegyig!
5. Módosítsd az előző programot úgy, hogy addig fusson, amíg a számláló értékül 0-át nem kap!
6. Olvassuk be egy háromszög három oldalának hosszát! A beolvasás addig ismétlődjön, míg az adatokra nem teljesül a háromszög-egyenlőtlenség! (Háromszög-egyenlőtlenség: bármely két oldal összege nagyobb a harmadik oldalánál!) A program adjon különböző üzeneteket is!
7. Módosítsd az előző feladatot úgy, hogy a következő feltétel is teljesüljön: a kerület 20 és 30 közé essen!

Iterációk – ismétlések

1. Addig olvasson be számokat, amíg az összegük el nem éri az 1000-et! Ekkor írja ki a beolvasott számok számát és összegét!
2. Olvasson be egy számot. Csak akkor fogadja el, ha a szám 10 és 20 közé esik és páros, vagy 100 és 400 közé esik és páratlan!
3. Olvasson be egész számokat 0 végjelig. Írja ki a 4, vagy nagyobb jegyű, 7-tel osztható számok számát és összegét! Ha a szám nem a leírt tulajdonságú, akkor a gép sípoljon egyet!
4. Írja ki 555-től minden 7. számot, összesen 20 darabot!
5. Olvasson be 99-es végjelig számokat. Számítsa ki a számok átlagát. Ha ez az átlag nem 10 és 15 közé esik, ismételje meg a bevitelt, amíg jó nem lesz!
6. Olvassa be folyamatosan magasságokat. Végül írja ki a legkisebb és a legnagyobb magasságot, valamint azt, hogy ez hányadik volt a sorban.
7. Menüből választhatóan lehessen henger, hasáb és gömb térfogatait számítani. Amelyik funkciót választották, az ahhoz tartozó adatokat kérje be, majd írja ki az eredményt!

Többirányú elágazás – IF vagy SWITCH

1. Írj programot, amely számként bevitt osztályzatoknak kiírja a szóveges megfelelőjét! (Pl. 5-re a jeles szöveget jeleníti meg)
2. Készíts a pontszám alapján értékelő programot! A maximális pontszám legyen 50.
A határok: 0-25 elégtelen, 26-30 elégséges, 31-39 közepes, 40-45 jó, 46-50 jeles.
A begépelt tanulói pontszám alapján a program írja ki az osztályzatot!
3. Írj programot, amely bekéri az osztályzatodat, és ez alapján kiírja szüleid véleményét! Ötletes megjegyzéseket jeleníts meg a képernyőn!
4. Tervezz programot, amelyben a switch utasítás segítségével menüszerűen választható, hogy mit szeretnénk kiírni!
Pl. Olvasunk be egy egész számot:
1-nél magát a számot
2-nél a szám abszolútértékét
3-nál a szám négyzetét
4-nél a szám ellentettjét írja ki!
5. Írj programot, amely egy beolvasott számhoz hozzárendeli, hogy a hét melyik napja! (1 - hétfő, 2 - kedd, stb.)
6. Készíts programot, amelyben menüszerűen választhatunk, hogy mely síkidom területét akarjuk kiszámítani! (Pl. 1- téglalap, 2- trapéz, 3- kör, stb.) A korábban megírt területszámító programjaid megfelelő eljárásait átmásolhatod ebbe a programba!