

## Tömbök

- Hozzunk létre egy 5 elemű tömböt, amiben helyezzünk el 5 nevet!
  - Írassuk ki a neveket a képernyőre!
  - Hozzunk létre egy 5 elemű, egész típusú tömböt, amelyben az 5 ember magasságát fogjuk tárolni, és kérjük be a magasságokat billentyűzetről!
  - Számoljuk ki az 5 ember átlagmagasságát!
  - Rendezzük a neveket tartalmazó tömböt névsorba!
  - Ki a legmagasabb és hány cm? Rendezzük magasság szerint növekvő sorba őket!
- Töltsünk fel egy 20 elemű tömböt 50 és 150 közötti véletlen számokkal, rendezzük a tömböt és írjuk ki az elemeit a képernyőre! Határozzuk meg az összegüket, átlagukat, valamint a 0-ra végződők számát!
- Töltsünk fel egy 20 elemű tömböt kétjegyű véletlenszámokkal úgy, hogy a tömb monoton növekedő legyen, azaz minden eleme legalább akkora, mint az előző elem! Írjuk ki a tömb elemeit a képernyőre!
- Kérjük be a billentyűzetről neveket, legfeljebb 10-et és helyezzük el őket egy tömbben. Ha a felhasználó „üres” stringet ad meg, fejeződjön be, az adatbekérés! Rendezzük a tömböt és írassuk ki az elemeit!
- Töltsünk fel egy 50 elemű tömböt kétjegyű páratlan számokkal véletlenszerűen és döntsük el, hogy szerepel-e benne a 13?
- Töltsünk fel egy 50 elemű tömböt kétjegyű különböző véletlenszámokkal!
- Szimuláljunk egy lottóhúzást!
  - A kihúzott számokat növekvő sorrendben írjuk ki!
  - A lottóhúzás előtt adjuk meg a tippjeinket (ügylve rá, hogy 5 különböző számot kelljen megadni) és a húzás után írjuk ki, hogy hány találatunk volt!
- Egy bankban 12 napon keresztül rögzítik az átutalások számát. Határozzuk meg, hogy az adott időszakban az átutalásoknak mennyi a napi átlaga és hány olyan nap volt, amikor az átutalások száma meghaladja az átlagot! Készítsen programot, mely az átutalások számát billentyűzetről olvassa be egy tömbbe, majd a képernyőre írja a megoldást!
- Egy út mellé felállított traffipax készülék rögzíti a mellette elhaladó járművek sebességének nagyságát. Az adott helyen a megengedett legnagyobb sebesség 90 km/h. Készíts programot, amely a billentyűzetről beolvassa legfeljebb 10 jármű rendszámát és sebességét – a rendszámra megadott üres string érték esetén fejeződjön be az adatbekérés (ekkor már a sebességet se kérje a program), majd írja a képernyőre a gyorshajtók rendszámát, és hogy mekkora sebességgel haladtak! Ha nem volt gyorsható, akkor azt írja ki a program!
- Egy 10 tagú diákcsoportot megkérdeznek, hogy átlagosan naponta hány órát interneteznek. A nev tömbben tárolják a diák nevét, az ido tömbben az óraszámot. A nev tömb elemeit adjuk meg a tömb inicializálásával, az ido tömböt töltsük fel egyjegyű véletlenszámokkal!
  - Add meg átlagosan hány órát interneteznek!
  - Hány diák internetezik két óránál többet?
  - Van-e olyan diák, aki egy órát sem internetezik?
- Hozz létre egy 40 elemű tömböt, amelynek az elemeit a következőképpen töltsd fel:  
 $a_{\text{tömb } i\text{-edik eleme}} = i * i \text{ maradéka } 6\text{-tal osztva.}$   
Írasd ki a tömb elemeit a képernyőre, valamint, azt, hogy a tömb elemei között a páros, vagy páratlan elemekből van-e több?
- A török szultán születésnapja alkalmából elküldte az első szolgáját a börtönbe, hogy mind a 100 cella ajtaját nyissa ki. Második szolgájával utána minden második ajtót bezáratott. A harmadik szolga minden harmadik ajtót kinyitott, ha zárva volt, illetve bezárt, ha nyitva találta. A negyedik szolga minden negyedik ajtó állapotát változtatta meg, és így tovább, egészen a 100. szolgáláig. Mely cellák ajtaja maradt nyitva a végén? (Az informatikai alapismeretek 2006. májusi emelt szintű érettségi feladata alapján.)