

1) Feladat (3 pont)

(2 pont) Írj függvényt (deklaráció + definíció), amely kiszámolja egy kör területét, majd visszatéríti az eredményt.

Terület képlet: $\pi * r^2$, ahol r a kör sugara.

A függvény kapja meg paraméterként a kör sugarának értékét (valós szám).

(1 pont) Main: kérd be a billentyűzetről a kör sugarának értékét (ellenőrizd, hogy ez szigorúan pozitív érték legyen), majd hívd meg a területszámítás függvényt és írd ki **kimeneti állományba** a kör területét.

2) Feladat (6 pont)

Adott a *coins.txt* állomány, amelynek első sora egy N értéket tartalmaz (napok száma), a következő sor pedig N db kincsértéket (természetes számok), amelyet az adott napokon gyűjtött egy bányász.

Példa az állományra:

10

13 6 356 24 32 65 259 146 356 250

(0.5 pont) Olvasd be a kincseket, tárold el ezeket egy tömbben, majd egy-egy függvény alkalmazásával oldd meg a következőket:

- (0.5 pont) Írj függvényt, amely kiírja a beolvasott értékeket a képernyőre.
- (1 pont) Írj függvényt, amely kiszámolja és visszatéríti a páros napokon összegyűjtött kincsek összegét.
- (1 pont) Írj függvényt, amely visszatéríti a legmagasabb kincsértéket, majd írd ki azon napok sorszámát, amelyeken a maximumot gyűjtötte a bányász.
- (1.5 pont) Írj függvényt, amely ellenőrzi, hogy szimmetrikus-e az összegyűjtött kincsek száma? Pl: 1. nap ugyanannyit gyűjtött a bányász, mint utolsó nap, 2. nap – utolsó előtti stb.
- (1.5 pont) Generálj véletlenszerűen egy számjegyet [1, 9] között, majd számítsd ki, hogy hány olyan nap volt, ahol az összegyűjtött kincsek száma az adott számjeggyel kezdődött. Egy szám első számjegyének meghatározásához használd függvényt.

A feladatok megoldását strukturáld ízlésesen, átlátható módon (pl. switch).

Kompilálási hiba esetén a parciális sikertelen. A helytelen vagy hiányos állománykezelés pontlevonással jár.

Hivatalból: 1 pont

Sok sikert!

1) Feladat (3 pont)

(2 pont) Írj függvényt (deklaráció + definíció), amely kiszámolja egy kör területét, majd visszatéríti az eredményt.

Kerület képlet: $2 * \pi * r$, ahol r a kör sugara.

A függvény kapja meg paraméterként a kör sugarának értékét (valós szám).

(1 pont) Main: kérd be a billentyűzetről a kör sugarának értékét (ellenőrizd, hogy ez szigorúan pozitív érték legyen), majd hívd meg a kerületszámítás függvényt és írd ki a képernyőre a kör területét.

2) Feladat (6 pont)

Adott a *treasure.txt* állomány, amelynek első sora egy N értéket tartalmaz (napok száma), a következő sor pedig N db kincsértéket (természetes számok), amelyet az adott napokon gyűjtött egy bányász.

Példa az állományra:

10

13 16 2 24 32 65 234 146 2 5

(0.5 pont) Olvasd be a kincseket, tárold el ezeket egy tömbben, majd egy-egy függvény alkalmazásával oldd meg a következőket:

- (0.5 pont) Írj függvényt, amely kiírja a beolvasott értékeket **állományba**.
- (1 pont) Írj függvényt, amely kiszámolja és visszatéríti a páratlan napokon összegyűjtött kincsek összegét.
- (1 pont) Írj függvényt, amely visszatéríti a legkisebb kincsértéket, majd írd ki azon napok sorszámát, amelyeken a minimumot gyűjtötte a bányász.
- (1.5 pont) Írj függvényt, amely ellenőrzi, hogy szigorúan növekvő-e az összegyűjtött kincsek száma? Pl: 1. nap < 2. nap < 3. nap stb.
- (1.5 pont) Generálj véletlenszerűen egy *értéket* [1, 30] között, majd számítsd ki, hogy hány olyan nap volt, ahol az összegyűjtött kincsek számának számjegyösszege megegyezett a generált értékkel. Egy szám számjegyei összegének meghatározásához használd függvényt.

A feladatok megoldását strukturáld ízlésesen, átlátható módon (pl. switch).

Kompilálási hiba esetén a parciális sikertelen. A helytelen vagy hiányos állománykezelés pontlevonással jár.

Hivatalból: 1 pont

Sok sikert!

