

Számok és karakterláncok

Beolvasás, kiírás, konverzió

1. Számológép egészekkel

Kérjünk be két egész számot, majd írjuk ki azok összegét, különbségét, szorzatát, egész osztásának hányadosát és maradékát! A kiírásnál jelenjen meg az is, mit számolunk!

2. Ugyanez, de valós számokkal

Alakítsuk át úgy az előző programot, hogy valós számokkal is el tudja végezni a műveleteket!

3. Ponthatárok

Olvassuk be egy dolgozatra az elérhető maximális pontszámot! Határozzuk meg a hozzá tartozó ponthatárokat. Az értékelés legyen 85%-tól jeles, 70%-tól jó, 50%-tól közepes, 35%-tól elégséges.

A beolvasásnál, kiírásnál törekedjünk a felhasználó tájékoztatására arról, milyen adatokat várunk és milyen értékeket írunk ki!

Gondolkodjunk: Tapasztaljuk, hogy a ponthatárok gyakran törtszámok lesznek. Hogyan oldjuk meg (jelenlegi eszközeinkkel), ha egész számokat szeretnénk eredményül kapni? Szeretnénk figyelembe venni a kerekítés szabályait (...,5-től felfele), de közben láttuk, hogy az `int()` konverziós függvény levágja a tizedes értékeket. Esetleg ha az az egészzé alakítás *előtt* módosítanánk a kerekítendő számon még?

4. Hatványozás

Olvassunk be egy valós számot (x), majd írjuk ki a négyzetét! Írjuk ki a köbét is! Próbáljuk meg többféleképpen kiszámolni az eredményt!

Kérjünk be egy másik valós számot (y), és adjuk meg x^y értékét!

5. Téglalap

Olvassuk be egy téglalap két oldalának hosszát és írjuk ki a téglalap területét, kerületét!

Próbáljuk ki a terület- és kerületszámítást, ha egy kör sugara a bemenő adat!

6. Életkor

Olvasd be egy diák születési évét, és írd ki, hogy hány éves! Hogyan kellene a programunkat megváltoztatni, hogy jövőre (vagy 10 év múlva...) is a helyes életkort adja vissza?

7. Átlag

Olvasd be három egész számot, és írd ki az átlagukat! Próbáld ki az egészosztást is!

8. Maradék

Kérjünk be két egész számot, és adjuk meg, hogy

- hányszor van meg a második szám az elsőben és
- mennyi a maradék!

9. Óra

Olvassuk be, mennyi az idő! Először kérjük be az órák, utána a percek, végül a másodpercek számát. Számítsuk ki, hogy a napnak hányadik másodpercében vagyunk! Figyeljünk a váltószámra!

Fordítsuk meg: kérjük be az éjfél óta eltelt időt másodpercben és óra:perc:másodperc formátumban adjuk meg, mennyit mutat az óra! Ellenőrizzük az eredményt a programunk első felét használva!

10. Autó

Olvassuk be egy autó nevét, végsebességét és azt az országot, ahol gyártják! Fűzzük össze ezeket magyar mondattá alakítva egy változóba, majd írjuk ki a változót!