

INFO

6.osztály

Év végi ismétlés

1. Egy házban N szoba és minden szobában egy doboz cukorka van. András arra kíváncsi, hogy mennyi cukorkát tudna összeszedni, ha mindegyik szobán áthaladna. Írj egy algoritmust, ami beolvassa az N értékét és N darab számot, amik az egyes szobákban található cukorkák számát jelölik, és meghatározza, hány cukorkát gyűjthet össze András összesen! **Példa:** $N = 3$ és a három szobában 5, 8, illetve 12 cukorka van, így András 25 cukorkát gyűjthet.

2. Határozd meg, milyen feladatot old meg az alábbi algoritmus:

```
Scratch script description:  
- Variable N: Ask for input, prompt: "Add meg az N értékét"  
- Variable mx: Set to 0  
- Loop: Repeat until N is not equal to 0  
  - If mx < N: Add 10 to mx, label "maradék"  
  - Add 10 to N, label "maradék"  
  - Decrease N by 10, label "kerekítsd lefelé"  
- Message box: Show mx
```

3. Tegyük fel, hogy rendelkezésedre áll n darab szám, és tudni szeretnéd, hány páros számjegyet használunk fel ezek leírásában! Írjatok algoritmust a feladat megoldására!

4. Írjatok egy algoritmust, amely meghatározza két szám legkisebb közös többszörösét!

5. Egy számot palindromnak (tükörszámnak) nevezünk, ha előlről vagy hátulról olvasva ugyanazt a számot kapjuk. Például a 121, 33, 47874 számok palindrom számok. Írjatok egy algoritmust, amely a billentyűzetről beolvassa egy számot, megállapítja, hogy az palindrom-e!

- Írjatok algoritmust, amely kiírja az összes 4 számjegyből álló palindromot!

6. Azokat a számokat, amelyek számjegyei először növekvő, majd csökkenő sorrendben vannak, *hegyszámoknak* nevezük. Például a 142, 2465, 467890 hegyszámok, ám a 127, 963, 4253 nem azok. Írjatok algoritmust, ami meghatározza, hogy egy beolvasott szám hegyszám-e!

7. Írjatok algoritmust, amely meghatározza az adott n számnál kisebb prímeket!

8. Fejlesztetek Scratch környezetben egy programot, amely megrajzol egy adott oldalhosszúságú hexagont (szabályos hatszöget)!

Oldjatok meg minél több feladatot. (Legalább 2 drb. egy héten)