

Feladatok:

1. Kérjünk be egy mondatot. Számoljuk meg és írassuk ki, hogy hány szóköz van benne. (if01)

```
Ird be a mondatot: A mondatan van
szokoz.
A mondatban 3 db szokoz van.
```

2. Kérjünk be egy mondatot, majd írassuk ki ugyanezt a mondatot szóközők nélkül. (if02)

```
Ird be a mondatot: Vagyok aki vagyok.
Vagyokakivagyok.
```

3. Kérjünk be **N** darab természetes számot (először **N**-t kérjük be). Az adatok beírása után a program írja ki a páros és páratlan számok darabszámát, és a páratlan számok összegét! (if03)

```
Add meg az n-t: 6
Add meg a(z) 1. számot: 12
Add meg a(z) 2. számot: 67
Add meg a(z) 3. számot: 89
Add meg a(z) 4. számot: 34
Add meg a(z) 5. számot: 21
Add meg a(z) 6. számot: 55
A számok között 2 db páros szám van.
A számok között 4 db páratlan szám
van.
A páratlan számok összege: 232
```

4. A húsvét vasárnap dátumát a náciei zsinat a következőképpen határozta meg: a tavaszi napéjegyenlőséget követő első holdtölte utáni első vasárnap. A dátum március 22-e és április 25-e között változhat. A dátum meghatározására alkalmas a következő algoritmus! Jelölje **T** az évszámot ($1800 \leq T \leq 2099$). Kiszámítjuk a következő osztási maradékokat:

$$A = T / 19 \text{ maradéka}$$

$$B = T / 4 \text{ maradéka}$$

$$C = T / 7 \text{ maradéka}$$

$$D = (19 \cdot A + 24) / 30 \text{ maradéka}$$

$$E = (2 \cdot B + 4 \cdot C + 6 \cdot D + 5) / 7 \text{ maradéka}$$

Ezekből a húsvét vasárnap dátuma:

$H = 22 + D + E$, ami márciusi dátum, ha $H \leq 31$,
különben áprilisban $H - 31$ -e.

Két kivétel van:

- ha $E = 6$ és $D = 29$, akkor $H = 50$,
- ha $E = 6$ és $D = 28$ és $A > 10$, akkor $H = 49$.

Készítsünk programot, ami bekér egy évszámot, és meghatározza, majd kiírja a húsvét vasárnap dátumát! (if04)

5. Határozzuk meg és írassuk ki az összes hárommal és öttel egyaránt osztható, 1000-nél kisebb természetes számot. (if05)

```
15 30 45 60 75 90
...
960 975 990
```

6. Készítsünk programot, amely beolvas egy **N** természetes számot, majd billentyűzetről bekér **N** db. természetes számot és a beolvasás után kiírja melyik ezek közül a számok közül a legkisebb. (Ehhez vezessünk be egy **min** nevű változót, melyet mindegyik szám beolvasása után összehasonlítunk a számmal, és ha a szám kisebb, akkor megjegyezzük ebben a változóban. A **min** változót a program elején állítsuk be a lehető legnagyobb számra, aminél biztos hogy mindegyik szám kisebb - pl. 32768, vagy ez helyett a beállítás helyett az első számot olvassuk be (állítsuk be) a **min** változóba.)
(if06)

```
Add meg az n-t: 6
Add meg a(z) 1. számot: 12
Add meg a(z) 2. számot: 67
Add meg a(z) 3. számot: 89
Add meg a(z) 4. számot: 900
Add meg a(z) 5. számot: 7
Add meg a(z) 6. számot: 55

A legkisebb szám: 7
```

7. Egészítsük ki az előző programunkat úgy, hogy a beolvasás után a számok közül ne csak a legkisebbet, de a legnagyobbat is írja ki. (Ehhez vezessünk be egy **max** nevű változót, melyet mindegyik szám beolvasása után összehasonlítunk a számmal, és ha a szám nagyobb, akkor megjegyezzük ebben a változóban. A **max** változót a program elején állítsuk be a lehető legkisebb számra, aminél biztos hogy mindegyik szám nagyobb - pl. – 32767, vagy ez helyett a beállítás helyett az első számot olvassuk be (állítsuk be) a **max** változóba.)
(if07)

```
Add meg az n-t: 6
Add meg a(z) 1. számot: 12
Add meg a(z) 2. számot: 67
Add meg a(z) 3. számot: 89
Add meg a(z) 4. számot: 900
Add meg a(z) 5. számot: 7
Add meg a(z) 6. számot: 55

A legkisebb szám: 7
A legnagyobb szám: 900
```

8. A program döntse el, hogy a bekért **a**, **b**, **c** természetes számok lehetnek-e egy derékszögű háromszög oldalhosszúságai. Az **a** és **b** legyen a két befogó (használjuk Pitagorasz-tételét).
(if08)

```
Add meg az a befogót: 6
Add meg az a befogót: 8
Add meg az a atfogót: 10

A haromszog derekszogu!
```

```
Add meg az a befogót: 12
Add meg az a befogót: 5
Add meg az a atfogót: 6

A haromszog nem derekszogu!
```

9. 3 bekért szakaszhosszból döntsük el, hogy szerkeszthető-e háromszög belőlük! (if09)

```
Kerem az „a” oldalt: 21
Kerem az „b” oldalt: 33
Kerem az „c” oldalt: 45

Lehet haromszog!
```

10. Egy akváriumot készítünk. A halaknak 50000 cm³ vízre van szükség. A kérdés az, hogy megfelelnek-e az adatok? (if10)

```
Kerem az „a” oldalt: 50
Kerem az „b” oldalt: 30
Kerem az „c” oldalt: 45
Térfogat: 67500 cm3
Megfelel!
```