

# Autók – 16 pont

Rendelkezésünkre állnak adatok, hogy a 20. század végén melyek voltak a legnépszerűbb autó márkák. Az autok.py programban két lista található:

- `tipusok[i]`: az i-edik autó típusa
- `mennyisegek[i]`: hányat adtak el az i-edik típusú autóból?

Programozási tételket követő módon oldd meg az alábbi feladatokat! Törekedj az eredmények minta szerinti megjelenítésére!

1. Add meg azt, hogy hány ember vásárolt Volkswagen autót! Ha nincs róla adat a listában, akkor írd ki, hogy „1. Nincs Volkswagen a listában!” [4p]
2. Melyik a legrövidebb nevű autó? Több megoldás esetén a listában először előforduló nevét add meg! [4p]
3. Monoton növekedők-e az autók eladott mennyiségei? Ha igen, akkor írd ki, hogy „3. Monoton növekedők”, különben azt, hogy „3. Nem monoton növekedők”. [4p]  
A monoton növekedés jelentése: bármely autóból legalább annyit vásároltak, mint az őt megelőzőből!
4. Volt-e olyan autó, amelyből 10000 és 50000 közötti mennyiséget adtak el (a két határt is beleértve)? Ha igen, írd ki hányadik autó volt az! Ha nem volt ilyen autó, akkor ne írd ki semmit! [4p]

## Minta:

```
1. Volkswagen eladott mennyiség: 5100
2. Legrövidebb nevű autó: Fiat
3. Nem monoton csökkenők a mennyiségek!
4. Utolsó autó sorszáma, amelyből 10 és 50 ezer közöttit adtak el: 8
```

Ha unatkozol:

Van az  $S_n = 1^5 + 2^5 + 3^5 + 4^5 + \dots + n^5$  sorozat első 50 tagja között 10000-rel osztható szám? Ha igen, melyik?