

## GTLib példatár

### **Nevezetes felsorolóval megoldható egyszerű egytételű feladatok**

1. Számoljuk ki egy inputfájlban kapott számok összegét.
2. Számoljuk ki egy inputfájlban kapott számok szorzatát.
3. Számoljuk ki egy kapott szám faktoriálisát.
4. Válogassuk ki egy egészeket tartalmazó inputfájlból a páros számokat. Írjuk ki ezeket konzolra.
5. Válogassuk ki egy egészeket tartalmazó inputfájlból a páros számokat. Írjuk ezeket output fájlba!
6. Számoljuk meg egy egészeket tartalmazó inputfájlban a 3-al osztható számok mennyiségét.
7. Keressük meg egy inputfájlban lévő számok közül a legnagyobb számot.
8. Keressük meg egy inputfájlban lévő számok közül a legkisebb számot.
9. Döntsük el, hogy egy adott inputfájlban szerepel-e páros szám.
10. Döntsük el egy számról, hogy prím-e.
11. Válasszuk ki egy egészeket tartalmazó inputfájlból a legnagyobb páratlan számot.
12. Állítsuk elő egy szám valódi osztóinak összegét.
13. Egy inputfájlban vásárlásokat sorolunk fel, azonosító (egész), vásárlás értéke (egész) párok formájában. Adjuk meg annak a vásárlásnak az azonosítóját, melynek értéke a legnagyobb volt.

### **Nevezetes felsorolóval megoldható több tételű feladatok**

1. Döntsük el, hogy egy számokat tartalmazó inputfájlban, van-e hiányos szám! (Segítség: [https://hu.wikipedia.org/wiki/Hi%C3%A1nyos\\_sz%C3%A1mok](https://hu.wikipedia.org/wiki/Hi%C3%A1nyos_sz%C3%A1mok))
2. Válogassuk ki egy inputfájlból a prímszámokat! Az eredményt írjuk ki fájlba.
3. Keressük meg a legnagyobb tökéletes számot egy inputfájlban. (Segítség: [https://hu.wikipedia.org/wiki/T%C3%B6k%C3%A9letes\\_sz%C3%A1mok](https://hu.wikipedia.org/wiki/T%C3%B6k%C3%A9letes_sz%C3%A1mok))
4. A hallgatók nevét és a kapott részeredményeiket (0 és 5 közötti jegyek) egy-egy sorban adtuk meg egy szöveges állományban. Pl.:  
Jozsi 1 2 3 4 5  
Jakab 5 4 3 2 1  
Adjuk meg a legjobb átlaggal rendelkező hallgató nevét!

### **Egyedi felsorolóval megoldható feladatok**

1. Hány 4-es számjegyet tartalmaz egy természetes szám ötös számrendszerben felírt alakja? (Tipp: Adjuk át a számot egy felsorolónak mely visszaadja a szám ötös számrendszerben felírt számjegyeit. Ehhez elég öttel osztani a számot, amíg nullát nem kapunk és az osztási maradékokat felsorolni)
2. Egy inputfájlban kapott természetes számok közül melyik szám ötös számrendszerben felírt alakja tartalmazza a legtöbb 3-ast
3. Állapítsuk meg egy inputfájlban felsorolt természetes számok közül azon számok összegét melyek oktális (8-as) számrendszerben felírt alakja tartalmaz 5-öst.

4. Ki a kurzus legjobb hallgatója? A hallgatók nevét és részeredményét (0 és 5 közötti jegy) egy-egy sorban, ugyanazon nevű hallgató sorai közvetlenül egymás után adtuk meg egy szöveges állományban. (Átlagra kell maximumkeresést végezni.) A specifikáció megtalálható a honlapomon.
5. Melyik a leghosszabb sziget hossza?

utófeltétel:

Island=rec(length :  $\mathbb{N}$ , no :  $\mathbb{N}$ )

max, elem =  $\max_{e \in f} (e.length) \quad (f: \text{enor}(\text{Island}))$

analógia táblázat:

$e \in t \sim e \in t$

$f(e) \sim e.length$

$H, < \sim \mathbb{Z}, <$

absztrakt felsoroló: minden sziget sorszámát és hosszát adja meg, pedig eredetileg tengerszinhez képest ért magasságok vannak az inputfájlban.

