



A programozói verseny 2 feladat megoldásából áll.

Mindkét feladat esetében csak a **.c / .cpp / .pas** kiterjesztésű állományokat kell elküldeni, az első feladatot **1feladat.c / 1feladat.cpp / 1feladat.pas** néven, a 2. feladatot **2feladat.c / 2feladat.cpp / 2feladat.pas** néven kell elmenteni.

A megoldásokat a **informatika\_bfmt@bolyai.ro** email címre kell elküldeni összecsomagolva egy állományba, amelynek neve a versenyző diák adatai, a következő formában: **vezetéknév\_keresztnév\_osztály.zip** vagy **vezetéknév\_keresztnév\_osztály.rar**

A megoldások elküldése után, kötelező kitölteni az alábbi linken lévő űrlapot:

<https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSdphNWg-NHBtgboV4ZPIigsNK7nupjT2SAczfxLG6ZXy3TVmw/viewform>

## 1. Feladat. Színezés

Állományból olvass be egy  $n$  elemű számsorozatot (az értékek páronként különbözőek), tárold el az  $a[1..n]$  tömbben, majd futtasd le rajta az alábbi rendezési algoritmust:

```
minden i = 1, n-1 végezd
    minden j = i+1, n végezd
        ha a[i] > a[j] akkor
            csere (a[i], a[j])
        vége ha
    vége minden
vége minden
```

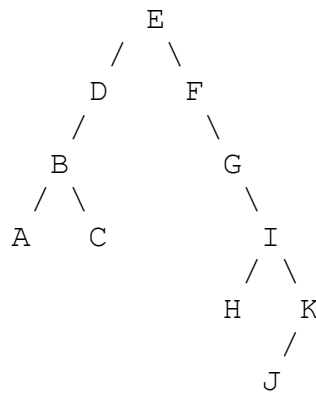
Kiszínezhető-e a számsorozat, két színnel, oly módon, hogy különböző színt kapjanak azok az elemek, amelyek a rendezés nyomán legalább egyszer helyet cseréltek?



## 2.Feladat. Bináris fa

Adottak egy bináris fa (nem feltétlenül keresési fa) *pre-order* és *in-order* bejárásai. Építsük fel e két bejárásból a bináris fát, amennyiben ez lehetséges, majd írassuk ki ennek *post-order* bejárását.

Tekintsük példaként az alábbi bináris fát:



Ennek bejárásai a következők:

- Pre-order : EDBACFGIHKJ
- In-order : ABCDEFGHIJK
- Post-order: ACBDHJKIGFE

A bemenet minden sora egy-egy bináris fa *pre-order* és *in-order* bejárását tartalmazza szóközzel elválasztva: <pre-order> <szóköz> <in-order>

A bemenet végét egy # karaktert tartalmazó sor jelzi. A bináris fa csúcsai egyetlen nagybetűt tartalmaznak .

A kimenet a fa bejárása *post-order* sorrendben, ha a fa felépíthető a két bejárásból, illetve az ERVENYTELEN FA üzenet.

### Bemenet

```
EDBACFGIHKJ ABCDEFGHIJK
ABC CAB
#
```

### Kimenet

```
ACBDHJKIGFE
ERVENYTELEN FA
```