

11. feladat: Új fiú (40 pont)

Egy osztály tanulói két baráti csoportba tartoznak, mindegyik csoportban legalább 2 tanuló van. Egy új fiú érkezett az osztályba, aki nem ismer senkit, tehát egyik baráti csoporthoz sem tartozik. Ki kell deríteni, hogy ki az új fiú!

Írj programot (**ujfiu.pas**, **ujfiu.c**, **ujfiu.cpp**), amely kideríti, hogy ki az új fiú!

Könyvtár

A az alábbi műveleteket lehet használni, amelyeket a **valasz** modul valósít meg.

- **GetN**: Pontosán egyszer kell hívni a program elején és a visszaadott érték egy egész szám, az osztály tanulóinak száma. Az osztály tanulóit az $1, \dots, N$ számokkal azonosítjuk.
- **Barat(x, y)**: A feltehető kérdést valósítja meg; ha **x** és **y** ugyanazon baráti csoportba tartozik, akkor 1 értéket ad vissza, egyébként 0 -át.
- **Megoldas(x)**: Az új fiú sorszámot ezzel a művelettel kell közölni, az **x** argumentum az új fiú sorszáma. Blöffölni nem lehet! Csak akkor fogadható el a közölt **x** érték, ha a feltett kérdések alapján csak **x** lehet az új fiú. A művelet végrehajtása a program befejezését eredményezi.

A valasz modul használata.

Pascal program esetén

```
uses valasz;
```

Műveletek Pascal deklarációja

```
function GetN: integer;
function Barat(x, y: integer): integer;
procedure Megoldas(x: integer);
```

A műveletek C/C++ deklarációja

```
#include "valasz.h"
int GetN(void);
int Barat(int x, int y);
void Megoldas(int x);
```

Gyakorlás

Készíteni kell egy **ujfiu.be** szöveges állományt, amelynek az első sorába az N számot kell írni! A második sorba az egyik, a harmadik sorba a másik baráti csoportba tartozó tanuló sorszámát kell írni! A negyedik sor egy számot tartalmazzon, az új fiú sorszámát! A második és harmadik sor legalább két-két számot tartalmazzon!

Korlátozások

- $5 \leq N \leq 500$

Pontozás

Ha a program $3 \cdot N/2$ -nél több **Barat** műveletet hajthat végre, vagy a közölt megoldás nem helyes, akkor 0 pont jár. Ha minden tanuló legfeljebb 4 **Barat** kérdésben szerepelt, akkor 2 pont, egyébként 1 pont jár tesztelésenként.