

## Kitalálós játék fizetéssel

Ádám és Éva a következő kitalálós játékot játssza. Éva kigondol egy 1 és  $N$  közötti egész számot, amit Ádámnak ki kell találnia. Ádám csak olyan kérdést tehet fel Évának, hogy „A gondolt szám kisebb vagy egyenlő-e mint  $X$ ?” Éva válasza igen, vagy nem lehet. Hogy a játék érdekesebb legyen, Ádám a játék kezdetén kap  $K$  darab zsetont, és minden kérdésére egy zsetonnal kell fizetnie. Ha elfogy a zsetonja, nem kérdezhet többet. Ha a kérdésre igen választ kap, akkor  $P(X)$  számú plusz zsetont kap. Vigyázat! Éva csalfa válaszadó. Mindig úgy válaszol, hogy a válasza kompatibilis legyen azzal, amit eddig Ádám kérdezett, de Ádámnak a lehető legtöbbet kelljen fizetnie. A játék célja, hogy Ádám kitalálja a gondolt számot, és a végén a lehető legtöbb zsetonja legyen.

Írj programot, amely Ádám játékát valósítja meg!

### Könyvtár

A játék lejátszásához az alábbi műveleteket lehet használni, amelyeket az `eva` modul valósít meg.

- `GetN`: Pontosán egyszer kell hívni a program elején és a visszaadott érték az Éva által gondolt szám felső korlátja ( $2 \leq N \leq 500$ ).
- `GetK`: A kezdetkor Ádám által kapott zsetonok számát adja.
- `GetP(x)`: A plusz zsetonok számát adja, arra az esetre, amikor a feltett kérdésben  $x$  szerepel, és a válasz igen ( $1 \leq x \leq N$ ,  $0 \leq \text{GetP}(x) \leq N$ ).
- `Kerdes(x)`: A feltehető kérdést valósítja meg. Ha a gondolt szám kisebb vagy egyenlő, mint  $x$ , akkor az 1, egyébként a 0 értéket adja vissza. Ha a válasz igaz, akkor a `GetP(x)` által kapott plusz zsetont kap a kérdező. Ha a korábbi kérdések alapján a gondolt szám az  $[a, b]$  zárt intervallumba esik, és a kérdésben szereplő  $x < a$ , vagy  $x \geq b$ , akkor nincs sem plusz, sem büntető zseton.
- `Megoldas(x)`: A kitalált számot ezzel a művelettel kell közölni, a kitalált szám az  $x$  argumentum. Blöffölni nem lehet! Csak akkor fogadható el a közölt  $x$  érték, ha a feltett kérdések alapján a gondolt szám csak  $x$  lehet. Az eljárás végrehajtása a program befejezését eredményezi.

A műveletek Pascal deklarációja:

```
uses eva;  
function GetN: integer;  
function GetK: integer;  
function GetP(x: integer): integer;  
function Kerdes(x: integer): integer;  
procedure Megoldas(x: integer);
```

A műveletek C/C++ deklarációja:

```
#include "eva.h"  
int GetN();  
int GetK();  
int GetP(int x);  
int Kerdes(int x);  
void Megoldas(int x);
```

## Használat

Az értékelő szerverről letölthető `minta.zip` állomány tartalmaz egy forrásnyelvű (C/C++ és Pascal) ellenfél modult. Ezt kell hozzászerkeszteni a megoldásodhoz! Ez az ellenfél csak egy minta a gyakorláshoz, a tényleges értékelés nem ezzel történik.

Saját gépen próbáláskor a *standard bemenet* első sorába két egész számot kell írni egy szóközzel elválasztva, az *N* és a *K* értékét! A második sor pontosan *N* nemnegatív egész számot tartalmazzon egy-egy szóközzel elválasztva, az *i*-dik szám a plusz zsetonok száma legyen arra az esetre, amikor a feltett kérdésben *i* szerepel, és a válasz igaz (1)!

## Korlátok

A megoldás program nem olvashat, és nem írhat semmilyen állományt!

Időlimit: 1.0 mp.

Memórialimit: 32 MiB

Csak olyan bemenetekre teszteljük a beadott programot, amelyre kitalálható a gondolt szám.