

Kitalálós játék hibakorláttal

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 az $[A, B]$ intervallumba esik-e?”. Éva válasza -1, 0, vagy 1 lehet. Ha a gondolt szám g , akkor $g < A$ esetén a válasz -1, $A \leq g \leq B$ esetén 0 és $B < g$ esetén 1. Hogy érdekesebb legyen a játék, Ádámnak úgy kell kitalálnia a számot, hogy legfeljebb H -szor kaphat nem 0 választ. Tehát ha már H -szor kapott nem 0 választ, akkor meg kell mondania a gondolt számot! Vigyázat! Éva csalfa válaszadó. A gondolt számot úgy változtatja, hogy a válasza kompatibilis legyen azzal, amit eddig Ádám kérdezett, de a lehető legtöbb kérdésre kényszerítse Ádámot.

Írj programot, amely a lehető legkevesebb kérdéssel kitalálja az Éva által gondolt számot!

Könyvtár

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

- `GetN`: Pontosan egyszer kell hívni a program elején és a visszaadott érték az Éva által gondolt szám felső korlátja ($1 \leq N \leq 4\,000\,000$).
- `GetH`: Pontosan egyszer kell hívni a program elején és a visszaadott érték az a szám, ahányszor Ádám kérdezhet úgy, hogy a válasz nem 0 ($1 \leq H \leq 14$).
- `Kerdes(A, B)`: Ha a gondolt szám kisebb, mint A , akkor -1, ha nagyobb vagy egyenlő, mint A és kisebb vagy egyenlő, mint B , akkor 0, egyébként 1 értéket ad vissza. A kérdés hibás, ha $A > B$, és ekkor megszakad a program.
- `Megoldas(x)`: A kitalált számot ezzel a művelettel kell közölni az x argumentumban! Blöffölni nem lehet! Csak akkor fogadható el a közölt x érték, ha a feltett kérdések alapján a gondolt szám csak x lehet!

A műveletek Pascal deklarációja:

```
uses eva;  
function GetN: longint;  
function GetH: integer;  
function Kerdes(A,B: longint): integer;  
procedure Megoldas(x: longint);
```

A műveletek C/C++ deklarációja:

```
#include "eva.h"  
long GetN();  
int GetH();  
int Kerdes(long A, long B);  
void Megoldas(long 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 H értékét!

Korlátok

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

Időlimit: 1.0 mp.

Memórialimit: 256 MiB