

Dragon of Brunestud (D32)

Pada suatu ketika, di kerajaan Brunestud, sebuah gangguan kecil berubah menjadi masalah besar.

Tepi pantai Fuyuki di pusat Brunestud merupakan tempat angsa-angsa berkembang biak . Karena kurangnya predator, populasi angsa ini tidak terkontrol. Banyak penduduk Brunestud yang menghindari angsa-angsa ini. Terkadang, seekor angsa menyerang penduduk, tapi pada umumnya, penduduk Brunestud masih menoleransi angsa-angsa ini sebagai gangguan kecil.

Suatu hari, sebuah mutasi aneh terjadi, dan mengakibatkan salah satu angsa memiliki kepala-kepala baru yang menyerupai kepala naga dan mampu menghembuskan api dari nafasnya. Saat kepala naga ini sudah dewasa, ia mengancam untuk menhanguskan Kerajaan Brunestud. Brunestud kini mempunyai masalah besar. Sang raja menjadi khawatir, dan memanggil kesatria-kesatria kerajaan untuk memburu naga mutasi tersebut.

Salah satu kesatria kerajaan menjelaskan bahwa untuk membunuh naga itu, seluruh kepalanya harus dipotong. Setiap kesatria mampu memotong satu kepala saja. Kepala naga memiliki ukuran yang berbeda-beda. Agar dapat memotong kepala naga, seorang kesatria harus memiliki tinggi paling tidak sama dengan diameter dari kepala naga tersebut. Persatuan kesatria mengajukan permintaan bahwa seorang kesatria harus dibayar untuk memotong kepala naga sebesar satu coin emas per cm tinggi dari kesatria tersebut.

Apakah jumlah kesatria akan cukup untuk mengalahkan naga tersebut? Sang raja memanggil penasehat-penasehatnya untuk membantu memutuskan berapa banyak dan kesatria mana saja yang harus dipekerjakan melawan naga. Karena permasalahan ini juga, sang raja harus meminimalisasikan pengeluaran untuk memburu naga tersebut. Sebagai salah satu penasehat raja, pekerjaan anda adalah membantu raja. Anda harus bekerja dengan serius: jika anda gagal, anda dan seluruh kerajaan akan hangus terbakar!

Spesifikasi Input

Input diawali dengan dua buah bilangan bulat N ($1 \leq N \leq 2.000$) yaitu jumlah kepala naga yang harus dipotong dan K ($1 \leq K \leq 2.000$) yaitu jumlah kesatria yang ada di kerajaan Brunestud. N baris berikutnya masing-masing berisi bilangan bulat G ($1 \leq G \leq 200$) yang menunjukkan diameter dari kepala naga. K baris berikutnya masing-masing berisi bilangan bulat H ($1 \leq H \leq 200$) yang menunjukkan tinggi dari kesatria di kerajaan Brunestud.

Spesifikasi Output

Output berupa satu baris berisi jumlah koin emas minimum yang dibutuhkan raja untuk membayar kesatria agar dapat mengalahkan naga tersebut. Jika tidak dimungkinkan bagi kesatria-kesatria untuk mengalahkan naga tersebut, maka keluarkan teks "Brunestud is doomed".

Contoh Input 1

```
2 3
5
4
7
8
4
```

Contoh Output 1

```
11
```

Contoh Input 2

```
2 1
5
5
10
```

Contoh Output 2

```
Brunestud is doomed
```