

Save the Vine!

Kokmuş ve çirkin yeşil adamlardan oluşan bir ordu, Maribor'un sembolü olan 450 yıllık asmayı zehirlemeye hazırlanıyor! Bu ordu *Kodžak* anıtının etrafında toplanıyorlar, Drava'nın sol yakasındaki, muhterem asmanın yetiştiği ünlü Lent caddesindeki eve doğru yürüyüşlerine başlamadan önce planlarını tamamlıyorlar! Güçlü mor savaşçı olan sen düşmanları ölümcül eylemlerini gerçekleştirmeden önce yok etmek için çağrıldın!

Toplam n düşman var ve her birinin üç özelliği var: kokuşmuşluk, yeşillik ve çirkinlik. Her $i \in \{1,\ldots,n\}$ için, a_i , b_i ve c_i tamsayıları sırasıyla i-inci düşmanın kokuşmuş, yeşil ve çirkinlik düzeyini belirler. Öte yandan senin iki özelliğin var: Güç ve menekşe. X ve Y tam sayıları sırasıyla gücünüzün ve menekşenizin seviyesini belirler.

Gururlu bir Mariborčan / Mariborčanka olarak menekşe renginizin düzeyi (Y) doğduğunuzda belirlendi ve asla değişemez. Ancak düşmanları yendiğinizde gücünüz (X) artar. Özellikle, i düşmanı yendiğinizde, X o düşmanın çirkinlik düzeyi kadar, yani c_i kadar artar. Düşmanları herhangi bir sırayla birer birer yenebilirsiniz, ancak i düşmanını sadece gücünüzün onun kokuşmuşluğundan $(X \geq a_i)$ büyük olması durumunda ve menekşe renginizin onun yeşilliğinden ($Y \geq b_i$) daha büyük olması durumunda yenebilirsiniz. Ayrıca herbir düşmanı yalnızca bir kez yenebilirsiniz.

En az k düşmanı yenmek için gerekli olan başlangıçtaki gücünüzün ve menekşenizin minimum toplamını (yani X+Y) mutlaka bilmek istersiniz. Bu değeri bulan bir program yazın!

Girdi formatı

İlk satır n ve k tam sayılarını içerir. Takip eden n satırın i-incisi ($i \in \{1, \dots, n\}$ için) a_i , b_i ve c_i tamsayılarını içerir.

Çıktı formatı

En az k düşmanı yenmek için gereken minimum başlangıç değerini yani X+Y'yi çıktı olarak verin.

Girdi sınırları

- $1 \le n \le 2 \cdot 10^5$.
- $1 \le k \le n$.
- $0 \le a_i, b_i, c_i \le 10^9$.

Altgörevler

```
1. (19 puan) n\leq 1000.
2. (15 puan) Tüm i\in\{1,\ldots,n\} için, b_i=0.
3. (24 puan) Tüm i\in\{1,\ldots,n\} için, c_i=0.
4. (42 puan) Ek kısıt yoktur.
```

Örnek test durumu

Girdi

```
5 4
8 3 4
5 2 3
10 9 10
20 4 6
12 7 9
```

Çıktı

12

Açıklama

En az dört düşmanı yenmek için X=5 ve Y=7 ile başlamak yeterlidir. Öncelikle, düşman 2'yi yenerek X'inizi 8'e çıkarırsınız. Artık düşman 1'i yok edebilir ve X=12 elde edebilirsiniz. Bu güç seviyesiyle, 5 numaralı düşmanı yenerek X=21 elde edebilirsiniz. 4 numaralı düşmanı ortadan kaldırarak görevinizi tamamlıyorsunuz.