

Melis'in Listesi

Melis listeleri çok sevmektedir. Melis'in elinde bir sürü tam sayı var (N adet). Bu sayılardan bazılarını belki tamamını seçmek istiyor. Bu seçtiği sayıları kendi listesine ekliyor. Ama listeye eklerken bazı şartları sağlaması gerekiyor.

Öncelikle bir elemanı birden fazla ekleyemiyor. Ama o eleman verilen dizide birden fazla kez varsa ekleyebilir.

Örneğin $[2,3,4]$ listesinden $[3,3]$ gibi bir liste türetemez. Ancak $[2,3,3,4]$ listesinden $[3,3]$ üretebilir.

Bir diğer şart ise Melis'in listesindeki hiç bir ikilinin farkı K 'dan büyük olamaz. Yani bütün A_i ve A_j ikilileri için $|A_i - A_j| \leq K$ olmak zorunda.

Melis, bu şartları sağlayan en uzun diziyi oluşturmak istiyor. Ancak programlama bilgisi sizin kadar iyi olmadığı için bunu tek başına yapamıyor.

Sizden istenen verilen N adet tam sayı ve K sayısını göz önünde bulundurarak en uzun listenin eleman sayısını ekrana yazdırmanız.

Girdi Biçimi

Birinci satırda: Sırasıyla N ve K
İkinci satırda: N adet tam sayı.

Çıktı Biçimi

Tek bir sayı: Melis'in oluşturabileceği şartlara uygun en uzun dizinin eleman sayısı.

Limitler

$$1 \leq N, K \leq 10^5 \quad 0 \leq A_i \leq 10^5$$

Girdi 1

5 10
1 2 3 12 15

Çıktı 1

3

Örnek 1 Açıklaması

Melis'in şartlara uygun oluşturabileceği dizilerden bazıları:

[1, 2, 3]

[12, 15]

En uzun olan [1,2,3] olduğu için ve bu dizinin uzunluğu 3 olduğu için cevap 3 olacaktır.

Girdi 2

5 20

34 33 32 31 30

Çıktı 2

5

Altgörevler

Altgörev 1 (12 puan): $1 \leq N, K \leq 10$

Altgörev 2 (14 puan): $1 \leq N \leq 10^5$ $1 \leq K \leq 10$

Altgörev 3 (10 puan): $1 \leq N \leq 10^5$ $K = 0$

Altgörev 4 (14 puan): $1 \leq N, K \leq 1000$

Altgörev 5 (8 puan): $1 \leq N \leq 10^5$ $K = 1$

Altgörev 6 (42 puan): Ek bir kısıtlama yoktur.