

Alice ve Beyaz Tavşan

Alice, Harikalar Diyar'ında çok eğlenmektedir. Bu büyülü dünyada Beyaz Tavşan'la geçirdiği güzel vakitlerin karşılığı olarak Beyaz Tavşan'la oynamak üzere bir oyun icat etmiştir.

Alice'in icat ettiği oyun şu şekildedir; büyülü ormanda yan yana bulunan ağaçların üzerinde sayılar yazmaktadır ve Beyaz Tavşan bu sayıların en küçüğüyle, ağaç sayısını çarpınca elde ettiği sayı kadar elma yemektedir. Örneğin, ağaçların üzerinde yazan sayılar sırasıyla 2, 7, 5, 3 olduğunda Beyaz Tavşan $2 \times 4 = 8$ elma yemektedir. (En küçük sayı 2 ve 4 tane ağaç var).

Elmayı çok seven ve mümkün olduğunca fazla elma yemek isteyen Beyaz Tavşan ağaçların bazılarını kesmeye karar vermiştir, fakat büyülü ormandaki sıralı dizilmiş ağaçların ancak ilkinin veya sonuncusunu kesebilmek mümkündür ve bu işlem istenildiği kadar yapılabilir.

Yukarıdaki örnek için en baştaki ağacı keserse kalan ağaçların üzerindeki sayılar 7, 5, 3 olacağından Beyaz Tavşan $3 \times 3 = 9$ elma yiyebilecektir. Kalan ağaçların sonuncusunu keserse kalan ağaçlar 7 ve 5 olacaktır ve beyaz tavşan $5 \times 2 = 10$ elma yiyebilecektir.

Sizin göreviniz Beyaz Tavşan'ın yiyebileceği en fazla elma sayısını hesaplamaktır.

Not: Bütün ağaçları keserse Beyaz Tavşan hiç elma yiyemez.

Girdi Biçimi:

Girdinin ilk satırında ağaç sayısını belirten N tam sayısı ve ikinci satırında birer boşlukla, sırasıyla ağaçların üzerindeki sayıları belirten A_0, A_1, \dots, A_{N-1} tam sayıları verilecektir, i . Ağacın üzerindeki sayı A_i .

Çıktı Biçimi:

Çıktıya Beyaz Tavşan'ın yiyebileceği maksimum elma sayısını gösteren tek bir tam sayı bastırmanız istenmektedir.

Sınırlar:

$$1 \leq A_i \leq 10^9$$

$$1 \leq N \leq 10^7$$

Altgörev 1 (35 Puan)

$$N \leq 2000$$

Altgörev 2 (11 Puan)

$$A_i \leq A_{i+1} \ (1 \leq i < N)$$

Altgörev 3 (54 Puan)

Soruda verilen kısıtlar geçerlidir.

Örnek Girdi:

4

2 7 5 3

Örnek Çıktı:

10