

Kütüphaneci

Zaman kısıtı: 1 sn

Memory kısıtı: 128 MB

Kütüphaneci Bahadır, yeni gelen kitapları düzenli bir şekilde raflara yerleştirmek istemektedir. Yeni gelen kitapların her biri farklı kalınlıklara sahiptir ve bu kitapların, ardışık bir şekilde belirli kurallara uygun olarak raflara yerleştirilmesi gerekmektedir.

Kitaplar, 1'den **N**'e kadar numaralandırılmıştır ve her bir kitabın kalınlığı **A_i** olarak verilmiştir. Kitaplar sıralı bir şekilde raflara yerleştirilmelidir. Yani aynı rafa yerleştirilen kitapların numaraları ardışık olacaktır.

Bir rafta bulunabilecek kitap sayısı en fazla **M** olabilir. Ayrıca, bir rafta kitapları yerleştirmenin maliyeti şu şekilde hesaplanır:

- Raf üzerindeki en kalın kitabın kalınlığı **a**,
- Raf üzerindeki en ince kitabın kalınlığı **b**,
- Raf üzerindeki kitap sayısı **s** olmak üzere maliyet:

$$K + s * (a - b)$$

formülüyle bulunur.

Burada **K**, bir rafın sabit maliyetini temsil eder.

Kütüphaneci Bahadır, kitapları uygun sayıda rafa yerleştirerek toplam düzenleme maliyetini en aza indirmek istemektedir. Bu amaç için Bahadır'ın harcaması gereken en az maliyeti hesaplayınız.

Girdi:

- İlk satırda, boşlukla ayrılmış üç tamsayı **N**, **M**, **K** verilir:
 - **N**: Toplam kitap sayısı
 - **M**: Bir rafa yerleştirilebilecek maksimum kitap sayısı
 - **K**: Raf başına sabit maliyet
- Sonraki **N** satırın her birinde bir tamsayı **A_i** verilir:
 - **A_i**: **i** numaralı kitabın kalınlığı

Çıktı:

Bahadır'ın harcaması gereken toplam düzenleme maliyetinin minimum değerini bir tam sayı olarak yazdırınız.

Kısıtlar

- $1 \leq N \leq 20\,000$
- $1 \leq M \leq 1\,000$
- $1 \leq K \leq 1\,000\,000\,000$
- $1 \leq A_i \leq 1\,000\,000\,000 \ (1 \leq i \leq N)$
- $M \leq N$

Alt Görevler

Alt Görev 1 [21 puan]: $N \leq 20$

Alt Görev 2 [28 puan]: $N \leq 2\,000$ ve $M \leq 100$

Alt Görev 3 [51 puan]: Ek kısıt yoktur.

Örnek Girdi 1

6 3 6

1

2

3

1

2

1

Örnek Çıktı 1

21

Açıklama:

1. rafa: 1., 2. ve 3. kitaplar yerleştirilir.

2. rafa: 4., 5. ve 6. kitaplar yerleştirilir.

Toplam maliyet:

$$(6 + 3 * (3 - 1)) + (6 + 3 * (2 - 1)) = 21$$

Örnek Girdi 2

16 4 12

3

10

13

10

19

9

12

16

11

2

19

9

13

2

13

19

Örnek Çıktı 2

164

Açıklama:

Bahadır 11 rafa; sırasıyla her bir rafa 1, 3, 1, 1, 3, 1, 1, 2, 1, 1, 1 kitap yerleştirdiğinde toplam maliyeti en aza indirmiş oluyor.

Örnek Girdi 3

16 6 14

19

7

2

15

17

7

14

12

3

14

5

10

17

20

19

12

Örnek Çıktı 3

177