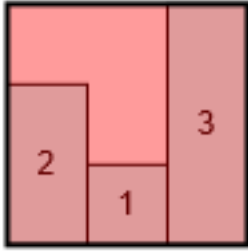


SORU:

Bir firmanın paketleme servisinde, N adet dikdörtgen kutu yan yana durmaktadır. M. kutunun boyu $K[M] \times 1$ 'dir.

Yanyana duran bu kutular daha büyük koliler içine koyulmak istenmektedir. Kutuların koyulduğu kolilerin boyu en az kutularınki kadar olmalıdır. Örneğin; [2, 1, 3] uzunluklarındaki kutuları 3x3 ebatındaki koliye yerleştirebilirsiniz.



Sizden, **en fazla 2 adet koli** kullanarak kutuların bulunduğu sırayı değiştirmeden tüm kutuları kolilemeniz ve aynı zamanda toplamda **en az** boyutta koli kullanmanız istenmektedir.

Tüm kutuları kolilemeniz için kullanılan **en fazla 2** kolinin toplam alanı **en az** kaçtır?

Aşağıdaki varsayımları da düşünerek tasarladığınız etkili algoritmayı aşağıdaki sınıf tanımlamalarından birini kullanarak C++, Java, C# dillerinden biri ile yazınız.

- N [1..100000] aralığında bir tamsayıdır.
- K dizisinin her elemanı [1..10000] aralığında bir tamsayıdır.
- Kutular ve koliler 2 boyutlu olarak düşünülmelidir.

C++:

```
class Solution {  
public:  
    int solution(vector<int>& K)  
    {  
    }  
};
```

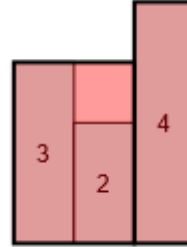
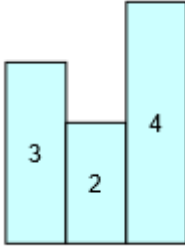
Java/C#:

```
class Solution  
{  
    public int solution(int[] K)  
    {  
    }  
}
```

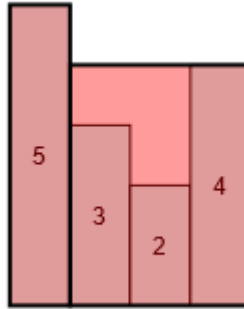
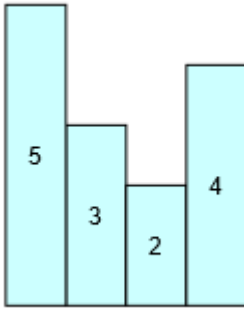
Örnekler:

1. $K = [3, 2, 4]$ verildiğinde fonksiyon 10 dönmelidir. İlk iki kutu 3x2 ebatındaki bir koliye son kutu ise 4x1 ebatındaki koliye yerleştirilerek sonuç bulunur.

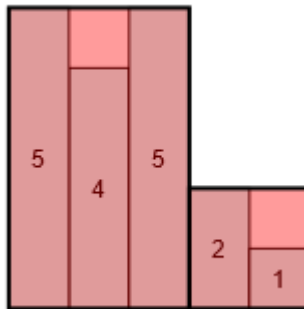
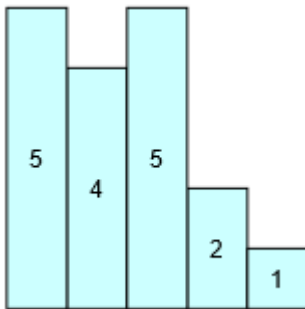
Aşağıda solda yan yana duran kutular gösterilmektedir. Sağda ise koliler ve içindeki kutular gösterilmektedir.



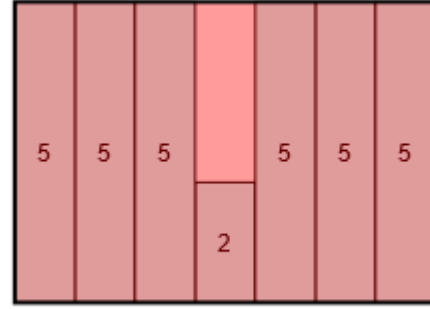
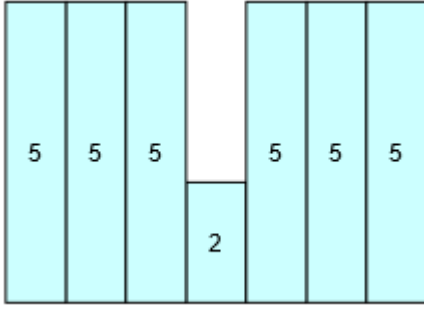
2. $K = [5, 3, 2, 4]$ verildiğinde fonksiyon 17 dönmelidir. İlk kutu 5x1 ebatındaki bir koliye, sonraki kutular ise 4x3 ebatındaki koliye yerleştirilerek sonuç bulunur.



3. $K = [5, 4, 5, 2, 1]$ verildiğinde fonksiyon 19 dönmelidir. İlk üç kutu 5x3 ebatındaki bir koliye, sonraki kutular ise 2x2 ebatındaki koliye yerleştirilerek sonuç bulunur.



4. $K = [5, 5, 5, 2, 5, 5, 5]$ verildiğinde fonksiyon 35 dönmelidir. Tüm kutular 5x7 ebatındaki bir ebatındaki bir koliye yerleştirilerek sonuç bulunur.



5. $K = [1, 1, 6, 5, 5, 5]$ verildiğinde fonksiyon 26 dönmelidir. İlk iki kutu 1x2 ebatındaki bir koliye, sonraki kutular ise 6x4 ebatındaki koliye yerleştirilerek sonuç bulunur.

