Wood

Jojo is a carpenter and now he needs X metres of wood. He is now in a forest with N trees with integer height in metres, $A_1, A_2, \ldots, A_N$. He has a special cutting device. The device can be set to a certain height H. After that, it can cuts all the tree that has height more than H at the same time. Then, he will collect the parts that were cut off. Since he is lazy, he only wants to use the cutting device once. Help him to find the maximum integer height H for the device such that the sum of parts that is cut off is at least X meters. It is guaranteed that the sum of all of the tree heights will be more than or equal to X.

Format Input

The first line consist of two integers, N and X. The second line consist of N integers, $A_1, A_2, \ldots, A_N$, the height of the trees in metres.

Format Output

Output 1 line which consists of an integer H, which is the maximum integer height for the device such that the sum of the parts that will be collected is at least X meters.

Constraints

- $1 \le N \le 10^5$
- $1 \le A_i, X \le 10^{12}$

Sample Input 1 (standard input)

```
7 10
1 1 2 3 3 3 3
```
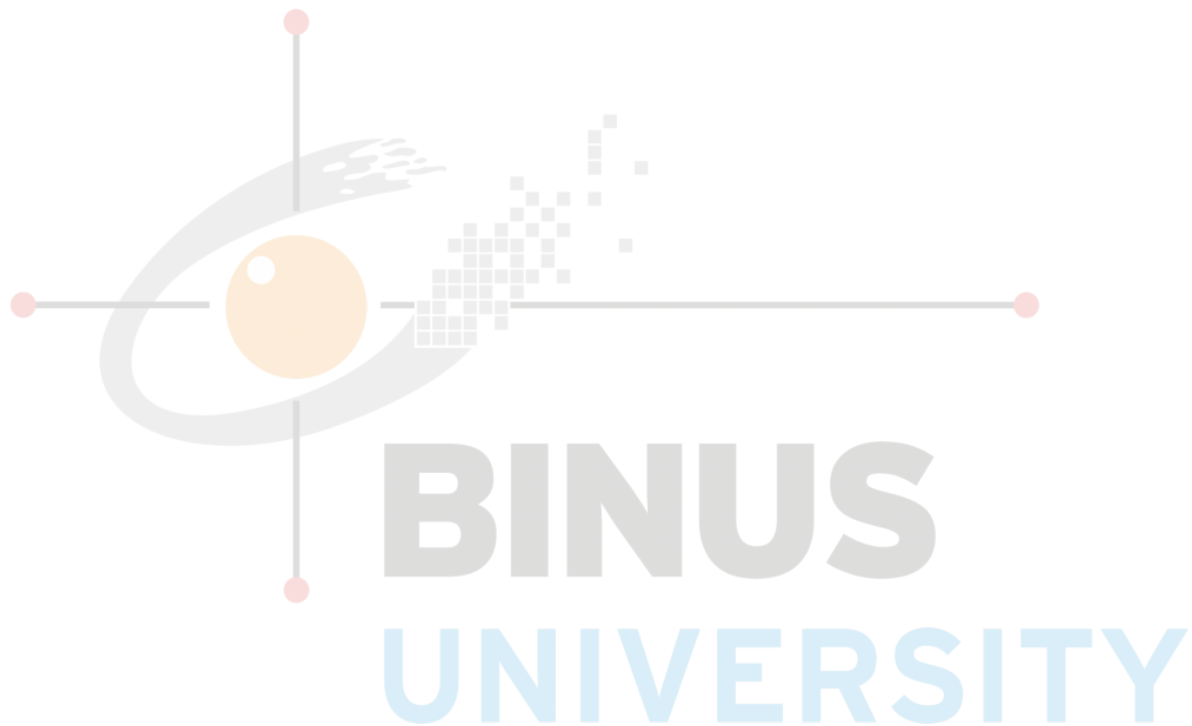
Sample Output 1 (standard output)

```
0
```

Sample Input 2 (standard input)

```
7  10
2  2  2  3  3  3  3
```

Sample Output 2 (standard output)

```
1
```

Wood

Jojo adalah seorang tukang kayu dan sekarang ia membutuhkan X meter kayu. Sekarang ia berada di sebuah hutan dengan N pohon yang memiliki tinggi bilangan bulat dalam meter, $A_1, A_2, \ldots, A_N$. Ia memiliki alat pemotong spesial. Alat tersebut bisa disetel ke suatu ketinggian H. Setelah itu, alat tersebut bisa memotong semua pohon yang memiliki tinggi lebih dari H pada waktu yang sama. Kemudian, ia akan mengambil bagian yang terpotong. Karena ia malas, ia hanya ingin menggunakan alat tersebut sekali saja. Bantu ia untuk mencari bilangan bulat maksimum untuk tinggi H untuk alat tersebut sehingga jumlah bagian yang terpotong paling sedikit X meter. Dijamin bahwa jumlah dari semua tinggi pohon akan lebih dari atau sama dengan X.

Format Input

Baris pertama terdiri dari dua bilangan bulat, N and X. Baris kedua terdiri dari N bilangan bulat, $A_1, A_2, \ldots, A_N$, ketinggian pohon dalam meter.

Format Output

Outputkan 1 baris yang terdiri dari sebuah bilangan bulat H, yang merupakan bilangan bulat maksimum untuk tinggi alat sehingga jumlah bagian yang terpotong paling sedikit X meter.

Constraints

- $1 \le N \le 10^5$
- $1 \le A_i, X \le 10^{12}$

Sample Input 1 (standard input)

```
7 10
1 1 2 3 3 3 3
```

Sample Output 1 (standard output)

```
0
```

Sample Input 2 (standard input)

```
7  10
2  2  2  3  3  3  3
```

Sample Output 2 (standard output)

```
1
```