

WGROUP1

Cho dãy số nguyên a_1, a_2, \dots, a_n , trong đó a_i là số lượng sản phẩm loại i trong n loại sản phẩm cho trước.

Cần phân chia các sản phẩm vào các nhóm, mỗi nhóm có đúng k sản phẩm sao cho mỗi nhóm không có quá $k/2$ sản phẩm cùng loại. Chú ý là có thể có những sản phẩm không được xếp vào bất cứ nhóm nào.

Yêu cầu: Tính số lượng tối đa nhóm có thể tạo ra.

Input:

- Dòng đầu tiên ghi số nguyên T , là số bộ Test, với mỗi bộ Test:

- Dòng thứ nhất gồm hai số nguyên n, k ;
- Dòng thứ hai chứa n số nguyên dương a_i ($i = 1, 2, \dots, n$).

Output

- Ghi T dòng, mỗi dòng ghi một số nguyên là số nhóm tối đa tìm được với test tương ứng.

Example

Input	Output
2	3
2 2	5
3 3	
5 7	
6 10 12 7 4	

Constraints

- $1 \leq T \leq 10$; $1 \leq n \leq 10^5$; $1 \leq k \leq n$; $1 \leq a_i \leq 10^9$
- Tổng tất cả các giá trị của n trên tất cả các test không vượt quá $3 * 10^5$

Explanation

Test 1:

- Gọi các sản phẩm loại 1 = (1,1,1) và sản phẩm loại 2 = (2,2,2).

- $k = 2$, số lượng sản phẩm trong mỗi nhóm không quá 1 sản phẩm cùng loại:

- Chia như sau: $Gr1: (1,2)$; $Gr2: (1,2)$; $Gr3: (1,2)$

Test 2: - $k = 7$, mỗi nhóm có 7 sản phẩm, số lượng sản phẩm trong mỗi nhóm không quá

$\frac{k}{2} = 3$ sản phẩm cùng loại:

- Chia như sau: $Gr1: 1112223$; $Gr2: 1112223$; $Gr3: 2223334$; $Gr4: 233344$; $Gr5: 3334445$