

Matando monstros

Arthur é o líder de um grupo de guerreiros. Seu grupo vive se aventurando e derrotando grupos de monstros que encontram. Após derrotarem um grupo de monstros, Arthur e sua turma coleta os itens que os monstros estavam usando para vender e comprar itens mais fortes para poderem lutar com monstros mais fortes e conseguir mais dinheiro.

Arthur sabe que seu grupo tem uma força total inicialmente igual a F . Ele também identificou N grupos de monstros nas proximidades. Cada grupo de monstros tem uma força total M_i . O grupo de Arthur consegue derrotar um grupo de monstros somente se a força do grupo de Arthur for estritamente maior que a força do grupo de monstros. Quando derrotam um grupo de monstros, Arthur consegue dinheiro suficiente para aumentar a força total do seu grupo em uma quantidade igual a metade (arredondado para baixo) da força do grupo de monstros.

Arthur deseja saber qual a maior quantidade de grupos de monstros que eles conseguem derrotar.

Entrada:

A entrada consiste de duas linhas.

A primeira linha da entrada contém dois números inteiros N ($1 \leq N \leq 10^5$) e F ($1 \leq F \leq 10^8$). N é a quantidade de grupos de monstros e F é a força inicial do grupo de Arthur.

A segunda linha da entrada contém N inteiros M_i ($1 \leq M_i \leq 10^{12}$), onde M_i é a força do i -ésimo grupo de monstros.

Saída:

A saída é composta de um único inteiro que é a maior quantidade de grupos de monstros que Arthur e seu grupo conseguem derrotar.

Entrada	Saída
2 4 4 3	2
2 4 5 3	1
2 4 5 4	0