

Задача К. Рюкзак [2 сек, 256 mb]

У нас есть несколько предметов и рюкзак, который выдерживает вес C . Предмет с номером i имеет вес x_i . Определите число различных наборов предметов, которые можно унести в рюкзак. Два набора считаются различными, если существует хотя бы один предмет, который включён в один из наборов и не включён в другой.

Формат входных данных

В первой строке ввода записано целое число n — количество предметов ($1 \leq n \leq 30$). Во второй строке записано n целых чисел x_i ($1 \leq x_i \leq 10^9$). В третьей строке записано целое число C — вместимость рюкзака ($0 \leq C \leq 10^9$).

Формат выходных данных

Выведите единственное целое число — искомое число способов.

Примеры

stdin	stdout
1 1 1	2
1 1 2	2
2 2 2 1	1
2 1 1 2	4
2 1 1 1	3
30 1 30	1073741824