

Барби в реальном мире

Имя входного файла:	стандартный ввод
Имя выходного файла:	стандартный вывод
Ограничение по времени:	1 секунда
Ограничение по памяти:	256 мегабайт

Барби смогла попасть из Барбилэнда в реальный мир!

Тут все устроено совсем по-другому: и социальные нормы, и вообще все! Особенно ей интересно наблюдать за тем, как быстро кукол Барби разбирают в магазинах с полок. Несмотря на то, что девочка Саша, которая играла конкретно с нашей Барби, считает, что такие куклы навязывают нереалистичные стандарты, в принципе куклы Барби все еще очень популярны, поэтому любая новая модель идет нарасхват.

Всего в магазине, в котором Барби сейчас находится, n расположенных подряд на одной полке рядов с куклами. В i -м ряду стоит ровно a_i кукол. За новой моделью, «ИТ-Барби», пришли m детей, и каждый хочет успеть взять как можно больше. Каждый ребенок забирает ровно по одной кукле в секунду из ряда, рядом с которым он стоит.

В какой-то момент может случиться так, что оставшееся количество кукол a в каком-то ряду меньше количества стоящих у этого ряда детей b . Тогда:

1. какие-то b детей успевают в очередную секунду взять по одной кукле;
2. оставшиеся $a - b$ детей **по очереди** и **мгновенно** перед взятием куклы перемещаются в ближайший ряд, в котором количество кукол больше, чем количество стоящих рядом детей;
3. если какой-то ребенок не может найти ряд, в котором на него бы тоже хватило еще одной куклы Барби в следующую секунду, он расстраивается и уходит на кассу с тем количеством кукол, которое уже собрал.

Поскольку наша Барби из Барбилэнда хочет, чтобы дети были одинаково довольны приобретениями, она хочет перед началом всего этого процесса расставить детей около рядов кукол так, чтобы в конце у каждого ребенка было одинаковое количество кукол. Получится ли у нее?

Формат входных данных

В первой строке ввода даны два целых числа n и m — количество рядов и количество детей ($1 \leq n \leq 10^5$; $1 \leq m \leq 10^9$).

Во второй строке через пробел даны n целых чисел a_i — количество кукол в каждом ряду ($1 \leq a_i \leq 10^9$).

Формат выходных данных

Выведите «YES» (без кавычек), если можно расставить детей так, чтобы они получили одинаковое количество кукол, и «NO» иначе.

Примеры

стандартный ввод	стандартный вывод
3 3 3 4 5	YES
6 3 2 3 3 5 1 3	NO

Замечание

В первом примере можно поставить каждого ребенка к соответствующему ряду. После трех секунд первый ребенок переместится в третий ряд, спустя еще секунду куклы закончатся.