Собеседование в Сбер

Имя входного файла:	`стандартный ввод`
Имя выходного файла:	`стандартный вывод`
Ограничение по времени:	2 секунды
Ограничение по памяти:	256 мегабайт

После выпуска из Университета МИСИС Ваня решил устроиться программистом в Сбер. Чтобы успешно пройти собеседование, он решил полностью прорешать архив задач. К сожалению, архив оказался старым, и в нём нельзя было отсортировать задачи по сложности. Сложность каждой задачи обозначена целым числом.

Ваня придумал следующую стратегию: каждый день он будет просматривать задачи одну за другой, с первой до последней. Если текущую задачу он ещё не решал и уровень его навыка достаточен для её решения, то он решает её, и его навык увеличивается на 1. Ваня может решить задачу, если его навык больше или равен сложности задачи.

Изначально уровень навыка Вани равен 1. Сколько дней потребуется Ване, чтобы быть готовым к собеседованию?

Формат входных данных

Каждый тест состоит из нескольких наборов входных данных. В первой строке находится одно целое число t ($1 \leqslant t \leqslant 10^4$) — количество наборов входных данных. Далее следует описание наборов входных данных.

Первая строка каждого набора входных данных содержит целое число n ($1 \leqslant n \leqslant 2 \cdot 10^5$) — количество задач в архиве.

Вторая строка каждого набора входных данных содержит n целых чисел $a_1, a_2, \ldots, a_n$ ($1 \leqslant a_i \leqslant n$) — сложности задач в архиве.

Гарантируется, что сумма n по всем наборам входных данных не превосходит $2 \cdot 10^5$.

Формат выходных данных

Если Ваня сможет решить все задачи из архива, выведите, какое количество дней ему понадобится. В ином случае выведите -1.

Пример

стандартный ввод	стандартный вывод
4 4 1 2 4 3 3 3 1 1 5 2 4 3 2 5 1 1	2 2 -1 1