

Побег с горной базы

Имя входного файла:	стандартный ввод
Имя выходного файла:	стандартный вывод
Ограничение по времени:	2 секунды
Ограничение по памяти:	512 мегабайт

После того как Лэнс Стерлинг украдет чемодан с горной базы, ему предстоит вернуться в штаб. Самый безопасный способ это сделать — съехать на лыжах по горе и сесть в вертолёт, который заранее будет стоять на одной из плоских полян, расположенных на горе.

Всего на горе есть n полян, которые пронумерованы от 1 до n в порядке уменьшения высоты. Поляна с номером 1 находится выше всего, а на каждую другую поляну ведет тропа с ровно одной поляны, которая находится выше. Лэнс может скатываться на лыжах только по тропам и только с более высокой поляны на более низкую.

У Лэнса в распоряжении есть k вертолетов. Он собирается расставить их на некоторых полянах. Лэнс еще не знает, на какой из полян он окажется сразу после побега. Поэтому, хочет расставить вертолеты таким образом, чтобы количество полян, с которых он может добраться до какого-нибудь вертолета, было максимально.

Сейчас они с Уолтером прорабатывают план, и Лэнс заинтересовался, чему равно максимальное количество полян, с которых можно будет добраться до вертолета, если расставить вертолеты оптимальным образом.

Формат входных данных

В первой строке даны два числа n и k — количество полян на горе и вертолётов в распоряжении у Лэнса ($1 \leq k \leq n \leq 300\,000$).

В следующей строке даны $n - 1$ целых чисел p_2, p_3, \dots, p_n . Число p_i означает, что тропа, ведущая на поляну i , начинается на поляне p_i ($1 \leq p_i < i$).

Формат выходных данных

Выведите одно число — максимальное количество полян, с которых можно будет добраться до вертолета при оптимальной расстановке вертолетов.

Система оценки

Баллы за каждую подзадачу начисляются только в случае, если все тесты для этой подзадачи и необходимых подзадач успешно пройдены.

Подзадача	Баллы	Ограничения	Дополнительные ограничения	Необх. подзадачи	Информация о проверке
1	10	$n \leq 20$			первая ошибка
2	20	$n \leq 300$		1	первая ошибка
3	10	$n \leq 2000$	До всех полян можно добраться от первой, проехав по не более чем 20 тропам	1	первая ошибка
4	30	$n \leq 5000$		1, 2, 3	первая ошибка
5	30	$n \leq 300000$		1, 2, 3, 4	первая ошибка

Пример

стандартный ввод	стандартный вывод
7 2 1 2 3 2 5 1	6