

Przed firmą Januszex S.A. stoi trudne zadanie. Ma ona do zrealizowania bardzo dużą liczbę zamówień. Niestety liczba ta jest na tyle duża, że firma nie jest w stanie zrealizować ich wszystkich. Firma, aby w jakiś sposób wybrnąć cało z zaistniałej sytuacji, chce zrealizować jak najwięcej zamówień. Wszystkie zamówienia są jednakowe, a każde z nich może zostać zrealizowane dzięki dostarczeniu paczki z fabryki X.

W fabryce X znajduje się taśma załadunkowa o N sektorach, ponumerowanych od 1 do N . Początkowo na każdym z sektorów znajduje się paczka, która jest realizacją jednego zamówienia. Dodatkowo, mamy również do dyspozycji N robotów, które są umiejscowione po jednym na każdym z sektorów. Każdego z robotów możemy użyć nieograniczoną liczbę razy, ale ponieważ firma jest bardzo oszczędna, można ich sumarycznie użyć jedynie K razy. Robot na i -tym sektorze jest w stanie przenieść paczkę z sektora i -tego na sektor o numerze $i + a_i$. Jeśli okaże się jednak, że sektor o takim numerze nie istnieje (tj. numer ten nie mieści się w przedziale od 1 do N), wtedy paczka ta jest automatycznie przygotowywana do transportu i jest brana pod uwagę jako paczka realizująca zamówienie. Nie może się jednak zdarzyć sytuacja, w której na jednym z sektorów leży więcej niż jedna paczka.

Ty, jako zdolny programista, masz za zadanie stwierdzić, ile maksymalnie paczek może wypuścić firma Januszex z fabryki X. Jest to istotnie ważne, gdyż każde niezrealizowane zamówienie zwiększa liczbę niezadowolonych klientów. Kto wie, może jedna z paczek ma trafić właśnie do Ciebie?

WEJŚCIE

W pierwszym wierszu wejścia znajdują się dwie liczby naturalne N – liczba sektorów w fabryce X oraz liczba K – maksymalna liczba użyczeń robotów. W drugim zaś wierszu, zostanie podanych N liczb całkowitych a_1, a_2, \dots, a_N pooddzielanych pojedynczymi odstępami, gdzie liczba a_i opisuje zasięg robota znajdującym się na sektorze numer i .

WYJŚCIE

W pierwszym (jedynym) wierszu wyjścia należy wypisać maksymalną liczbę paczek, która może zostać wypuszczona z taśmy załadunkowej w fabryce X.

OGRANICZENIA

$$1 \leq N, K \leq 500\,000, |a_i| \leq N$$

PRZYKŁAD

Wejście

5 6
1 5 -3 0 -4

Wyjście

3

Po użyciu robota na sektorze drugim, jesteśmy w stanie od razu przygotować paczkę do transportu. To samo tyczy się robota na sektorze trzecim. Paczkę znajdującą się na sektorze pierwszym, możemy przetransportować za pomocą robotów stojących na sektorach 1 oraz 2. Natomiast paczkę znajdującą się na sektorze piątym jesteśmy w stanie przetransportować za pomocą trzech użyczeń robotów, lecz wtedy sumaryczna liczba użyczeń robotów byłaby większa od liczby K .