

Prezenty

Król Bajtazar obchodzi swoje 60 urodziny. Z tej okazji mieszkańcy Bajtocji przygotowują dla niego prezenty. Powstało n stojących obok siebie stosów z prezentami leżącymi jeden na drugim. Niestety, niesforny Bitek podkrada prezenty dla siebie.

Dlaczego podkrada? Nie uwierzycie!!!! Chce jak najszybciej wyrównać wysokości wszystkich stosów prezentów. Tak! Każdy stos prezentów ma mieć taką samą wysokość.

Jak Bitek próbuje wyrównać wysokości stosów? Wchodzi po drabinie na wybraną wysokość i zrzuca na dół ze wszystkich stosów wszystkie prezenty znajdujące się na jego wysokości. Z tego powodu spadają również te położone wyżej we wszystkich stosach.

Po każdym pojedynczym zrzuceniu prezentów z drabiny Bitek zbiera wszystkie prezenty z ziemi i ucieka. W czasie pojedynczej ucieczki może unieść nie więcej niż k prezentów. Musi również w czasie pojedynczej ucieczki zabrać wszystko co zrzucił – czyli co leży na ziemi. Ile razy najmniej musi uciekać?

Wejście

W pierwszym wierszu wejścia znajdują się dwie liczby całkowite n i k takie, że $1 \leq n \leq 1\,000\,000$ oraz $n \leq k \leq 1\,000\,000\,000$.

W drugim wierszu wejścia znajduje się n liczb h_i ($1 \leq h_i \leq 1\,000\,000$) oznaczających wysokości kolejnych stosów.

Wyjście

Na wyjście wypisz ile najmniej razy Bitek musi uciekać, aby wyrównać wysokości wszystkich stosów.

Ocenianie

Dodatkowe ograniczenia	Liczba punktów
$n \leq 2$	8
$n, \max h_i \leq 1000$	42

Przykłady

Przykład 1

Wejście:

4 4

4 3 7 6

Wyjście:

3

Wyjaśnienie:

Bitek zrzuca prezenty kolejno z wysokości 6,5,4.

Ucieczka **#1** następuje po zrzuceniu **3** prezentów z wysokości 6 i wyżej ze wszystkich stosów.

Ucieczka **#2** następuje po zrzuceniu **2** prezentów z wysokości 5 i wyżej ze wszystkich stosów – oczywiście tylko z pozostałych prezentów po ucieczce **#1**.

Ucieczka **#3** następuje po zrzuceniu **3** prezentów z wysokości 4 i wyżej ze wszystkich stosów – oczywiście tylko z pozostałych prezentów po ucieczce **#1** i **#2**.

W tym momencie wszystkie stosy mają tą samą wysokość. Bitek osiągnął taką samą wysokość wszystkich stosów po minimalnej liczbie **3** uciezek.