

Pole ziemniaków (pole-ziemniakow)

Memory limit: 256 MB

Time limit: 3.00 s

Maciej jest koneserem frytek belgijskich. Ciężko dogodzić jego wymaganiom, z tego powodu co roku, w każdą jesień, samodzielnie wybiera się na pole ziemniaków, żeby wybrać ziemniaki najlepszej jakości. Pole składa się z jednej, długiej grządki, w której rośnie N ziemniaków, jeden za drugim. Maciej każdemu ziemniakowi przypisuje pewien *stopień okazałości* A_i . Oczywiście im ziemniak jest bardziej okazały, tym lepiej.

Maciejowi do zapasów na następny rok potrzebne jest dokładnie K ziemniaków. Zależy mu na tym, żeby sumaryczny stopień okazałości ziemniaków był jak największy. Z drugiej strony zdaje sobie sprawę, że ziemniaki, które rosną w dużej odległości od siebie, będą się od siebie znacząco różniły. Stąd dla danego podciągu ziemniaków $(A_{i_1}, \dots, A_{i_K})$, gdzie $i_1 < i_2 < \dots < i_K$, jego *jakość* Maciej oblicza jako sumę okazałości ziemniaków minus różnicę odległości dwóch najbardziej odległych ziemniaków, tj.:

$$\left(\sum_{j=1}^K A_{i_j}\right) - (i_K - i_1)^2$$

Maciej wyznaczył Ciebie do znalezienia najlepszego podciągu ziemniaków, a w zamian podzieli się z Tobą pysznymi frytkami. Pomóż mu i napisz program, który wyznaczy maksymalną możliwą jakość podciągu K ziemniaków.

Wejście

W pierwszym wierszu standardowego wejścia znajdują się dwie liczby naturalne N, K oznaczające długość grządki ziemniaków oraz liczbę ziemniaków potrzebnych Maciejowi. W następnym wierszu następuje N nieujemnych liczb całkowitych A_1, A_2, \dots, A_N oznaczających okazałości kolejnych ziemniaków w grządce.

Wyjście

W pierwszym (jedynym) wierszu standardowego wyjścia powinna się znaleźć jedna liczba całkowita oznaczająca maksymalną możliwą jakość podciągu K ziemniaków.

Ograniczenia

$$2 \leq K \leq N \leq 200\,000, 1 \leq A_i \leq 10^{12}.$$

Przykład

Input	Output	Explanation
6 3 2 8 1 3 7 3	9	Wybierając drugiego, czwartego i piątego ziemniaka otrzymamy jakość $8 + 3 + 7 - 3^2 = 9$.