Problema B

Bloques de sumas

Para un arreglo A de longitud N, cuyos elementos son $A_1, A_2, \ldots, A_N$, su arreglo de bloques de K-sumas se define como el arreglo de longitud $N - K + 1$ que cumple que

$$B_i = A_i + A_{i+1} + \cdots + A_{i+K-1}$$

Por ejemplo, para $A = [0, 1, 1, 0, 1]$, su arreglo de bloques de 4-sumas es $B = [2, 3]$, ya que $B_1 = 0 + 1 + 1 + 0 = 2$ y $B_2 = 1 + 1 + 0 + 1 = 3$.

Dado un arreglo B de longitud $N - K + 1$, en este problema hay que contar cuántos arreglos A de longitud N existen tales que su arreglo de bloques de K-sumas es B. Tanto B como los posibles arreglos A están formados por enteros no negativos. Como la cantidad de arreglos A puede ser muy grande, la respuesta debe darse módulo 998244353.

Observar que las sumas del arreglo de bloques de K-sumas son exactas y no modulares, es decir, el módulo solo debe tomarse en la respuesta.

Entrada

La primera línea contiene dos enteros N y K ($1 \leq K \leq N \leq 2 \cdot 10^5$).

La segunda línea contiene $N - K + 1$ enteros $B_1, B_2, \ldots, B_{N-K+1}$ ($0 \leq B_i \leq 10^9$), los elementos del arreglo B.

Salida

Una línea con un entero indicando la cantidad (módulo 998244353) de posibles arreglos A formados por enteros no negativos tales que B es su arreglo de bloques de K-sumas.

Ejemplo de entrada 1	**Ejemplo de salida 1**
`5 4` `2 3`	`10`

Ejemplo de entrada 2	**Ejemplo de salida 2**
`6 1` `2 3 0 8 2 5`	`1`

Ejemplo de entrada 3	**Ejemplo de salida 3**
`2 2` `1000000000`	`1755648`

En el primer ejemplo, hay 10 posibles arreglos A. Estos son $[0, 1, 1, 0, 1]$, $[1, 0, 1, 0, 2]$, $[0, 0, 1, 1, 1]$ y otros 7 arreglos más.

En el segundo ejemplo, el único arreglo posible es $[2, 3, 0, 8, 2, 5]$.

En el tercer ejemplo, recordar que la respuesta hay que darla módulo 998244353.