

Majomház

Bájtország állatkertjének messze földön híres majomháza egymás mellett elhelyezkedő kifutókból áll. A kifutókön élő majomcsaládokat üvegfalak választják el egymástól, így jelenleg mindegyik család látja az összes többi.

Mindegyik család rendelkezik egy gyanakvási faktorialakkal, és a család *gyanakvási értéke* ennek a számnak és az általuk látott családok darabszámának (önmagukat is beleértve) szorzata. A majomház *összgyanakvása* a családok gyanakvási értékeinek összege. Hogy mi gyanakvás oka? Talán, hogy ki kapja legtöbb banánt, vagy kiről készítik a látogatók a legtöbb képet ByteBook-ra, nem tudhatjuk pontosan...

A gondozók, amennyire csak lehet, meg akarják békíteni a családokat: ehhez K darab üvegfalat lecserélnék átlátszatlan anyagból készültre. Ha az i . és az $i + 1$. kifutó közötti üvegfalat lecserélik, akkor ezután bármely $1 \leq a \leq i$ és $i + 1 \leq b \leq N$ esetén az a . és a b . családok már nem fogják látni egymást.

Írj programot, ami meghatározza a majomház minimálisan elérhető összgyanakvását!

Bemenet

A standard bemenet első sorában majomcsaládok N száma és az átalakítandó üvegfalak K száma áll. A második sorban rendre a családok A_1, A_2, \dots, A_N gyanakvási faktorai vannak.

Kimenet

A standard kimenetre a majomház elérhető legkisebb összgyanakvását kell kiírni!

Példa

Bemenet	Kimenet
6 3 4 2 3 8 2 1	28

Magyarázat: a $|$ -vel jelölt üvegfalakat átalakítva tekintsük a $4 | 2 3 | 8 | 2 1$ átalakítást:

- az első család csak saját magát látja;
- a 2. és 3. család 2 családot lát;
- a 4. család csak saját magát látja;
- az 5. és 6. család is 2 családot lát.

Így az összgyanakvás $4 \cdot 1 + (2 + 3) \cdot 2 + 8 \cdot 1 + (2 + 1) \cdot 2 = 4 + 10 + 8 + 6 = 28$.
Belátható, hogy ez minimális.

Korlátok

$$2 \leq N \leq 100\,000$$

$$0 \leq K \leq N - 1$$

$$1 \leq A_i \leq 10^6$$

Időlimit: 3.0 s

Memórialimit: 256 MB

Pontozás

Részfeladat	Korlátok	Pontszám
1	a minta	0
2	$N \leq 20$	10
3	$N \leq 500$	10
4	$N \leq 5\,000$	20
5	$N \leq 50\,000$ és $K \leq 200$	29
6	nincsenek további korlátok	31