



Attendre dans la queue

La souris Stofl et ses amis veulent acheter des tickets pour un voyage en train. Malheureusement, l'application CFF ne fonctionne pas et ils n'ont pas d'autre choix que de faire la queue au seul guichet. Les souris ont différentes réductions selon leur abonnement, par conséquent, il peut prendre un temps différent à chacune pour obtenir un ticket une fois au guichet. Alors que les souris commencent à faire la queue, elles aperçoivent le rat Torin au milieu d'entre elles. Selon les souris, Torin a clairement triché en ne respectant pas la file d'attente. Pleines d'indignation, elles décident de le retarder autant que possible.

Les règles sont les suivantes : La souris i doit passer a_i secondes au guichet. Une fois que la souris a un ticket, tout le monde est autorisé (mais pas obligé) à se déplacer en direction du comptoir. Cela prend 1 seconde de passer d'une position dans la queue à la suivante, quelque soit le nombre de gens déjà à cette position. Tout le monde s'arrête aussitôt que quelqu'un atteint le comptoir. Si Torin est à la même position qu'une souris, il est pris en flagrant délit de triche et est renvoyé à la fin de la queue. Cela s'applique également s'il arrive au guichet en même temps qu'une souris. Si deux souris ou plus sont à la même position, elles ont le droit de faire la queue dans n'importe quel ordre, les souris derrière elles étant poussées en arrière si nécessaire. Une fois qu'elles sont alignées, tous les trous sont refermés dans la queue instantanément.

Par exemple, s'il y a des gens aux positions 1, 2, 2, 3 et 6, ils sont redistribués aux positions 1, 2, 3, 4 et 5. Si la position 2 était occupée par 2 souris, elles se retrouvent aux positions 2 et 3, et tu peux choisir leur ordre. Si Torin était en position 2, il est forcé d'aller en position 5, le bout de la queue.

Stofl aimerait savoir combien de temps il prendrait à Torin pour arriver au guichet s'il a un comportement optimal.

Entrée

La première ligne contient deux nombres entiers n , le nombre de personnages (le nombre de souris plus le rat Torin) et j , la position de Torin. Sur la deuxième ligne se trouvent des entiers $a_1 a_2 \dots a_n$ séparés par des espaces, où a_i est le temps passé par la souris i au comptoir.

Sortie

Imprime un entier t , le temps en secondes jusqu'à ce que Torin atteigne le comptoir.

Limites

Il y a cinq groupes de test, valant chacun 20 points. Dans tous les cas, il est vrai que $1 \leq j \leq n$, $1 \leq a_i \leq 1000$ pour $i \neq j$ et $a_j = 0$.

- Dans le premier groupe $n = 3$ et $a_i = a_0$ pour $i \neq j$.
- Dans le second groupe $3 \leq n \leq 500$ et $a_i = a_0$ pour $i \neq j$.
- Dans le troisième groupe $3 \leq n \leq 500$.
- Dans le quatrième groupe $3 \leq n \leq 10\,000$.
- Dans le cinquième groupe $3 \leq n \leq 10^6$.



Exemples

Entrée	Sortie
2 1 0 89	1

Entrée	Sortie
2 2 89 0	92

Entrée	Sortie
5 3 4 5 0 3 4	29