

### Contraintes

-----

Les solutions au DS sont validées via la plateforme domjudge. Chaque élève a son propre login et son propre mot de passe. Vous pouvez envoyer plusieurs fois une solution pour un même problème sans aucune pénalité.

Vous avez le droit aux supports des cours, TD, TP y compris numérique mais à aucune droit d'accéder à des ressources en ligne.

Vous n'avez pas non plus le droit de communiquer avec d'autres personnes par aucune moyen que ce soit.

La DSI sauvegarde tout le trafic TCP/IP pendant le DS. Vous pouvez utiliser seulement le protocole http pour accéder aux différents sites Web. Une connexion à un outil de messagerie, réseau social etc invalide automatiquement votre participation au DS avec les conséquences prévues par le règlement des études.

Vous pouvez utiliser le langage C ou le C++, mais sans utiliser la STL.

### Problème 4 : escalier avec paliers

-----

Un escalier est composé de  $n$  marches ( $n \geq 3$  et  $n \leq 30$ ) et  $m$  paliers  $p_1, \dots, p_m$  correspondants aux numéros des marches concernées (on a nécessairement  $m \leq n$ ). Pour monter cet escalier, on peut ou bien monter une marche à la fois, ou alors sauter et en franchir deux à la fois sauf pour les paliers, que l'on ne peut pas sauter. Le point de départ est la marche numéro 0 et la dernière marche est celle qui porte le numéro  $n$ . Les paliers respectent cette numérotation.

On cherche à savoir combien de possibilités il y a de monter l'escalier. Une possibilité est un ensemble de marches sur lesquelles on a posé le pied.

### Format en entrée

-----

L'entrée standard sera composée de plusieurs lignes :

- un entier  $n$  supérieur ou égal à 3 indiquant le nombre de marches
- un entier  $m$  indiquant le nombre de paliers
- $m$  entiers indiquant les numéros des paliers. Chaque numéro est compris entre 1 et  $n$  (inclus).

### Format en sortie

-----

La sortie : un entier indiquant le nombre de possibilités différentes de monter l'escalier.

### Exemple 1

-----

Entrée :

5  
0

Sortie :

8

### Exemple 2

-----

Entrée :

5

1

3

Sortie :

6

Entrées-sorties

-----

Pour lire un entier sur l'entrée standard, vous pouvez utiliser le code suivant :

```
#include <stdio.h>
int n;
fscanf(stdin, "%d", &n);
```

Observation

-----

Ne pas oublier la ligne :

return 0;

dans votre fonction main !