

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 et aussi à des ressources Internet, mais vous n'avez pas le droit de communiquer avec d'autres personnes.

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 1 : BINGO de l'informaticien

Un élève-ingénieur en informatique joue un jeu avec les règles suivantes :

- Il dispose d'un nombre N de cartes contenant chacune un nombre entier positif ;

- Un nombre constant M est connu à l'avance

- Il doit chercher trois cartes où les nombres correspondants ont la somme égale à la constante M .

Vous êtes en charge d'implémenter une « intelligence artificielle » (un algorithme) qui joue au mieux ce jeu.

Les contraintes : $1 \leq N \leq 50$, $10 \leq M \leq 10000$.

Format en entrée

L'entrée standard sera composée d'une série de nombres séparés par des retours à la ligne :

- la constante M ;

- le nombre de cartes N ;

- N lignes décrivant les cartes, un nombre par ligne (le nombre est ≥ 0 et ≤ 1000) ;

Le format en entrée est respecté, vous n'avez pas à faire de test pour le vérifier.

Les contraintes pour les différentes entrées sont également respectées, pas de vérification à faire.

Format en sortie

La sortie affichera le nombre de solutions possibles (0 s'il n'y a pas de solution).

La ligne de sortie sera finalisée par un retour à la ligne de type "\r\n".

Exemple 1

Entrée :

15

5

10

2

17

3

4

Sortie :

1

Exemple 2

Entrée :

15
5
10
2
17
8
4

Sortie :
0

Exemple 3

Entrée :

15
5
10
5
0
3
2

Sortie :
2

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);

Pour afficher un entier n suivi d'un fin de ligne :
#include <stdio.h>
int n;
...
printf("%d\n", n);
```

Observation

Ne pas oublier la ligne :
return 0;
dans votre fonction main !