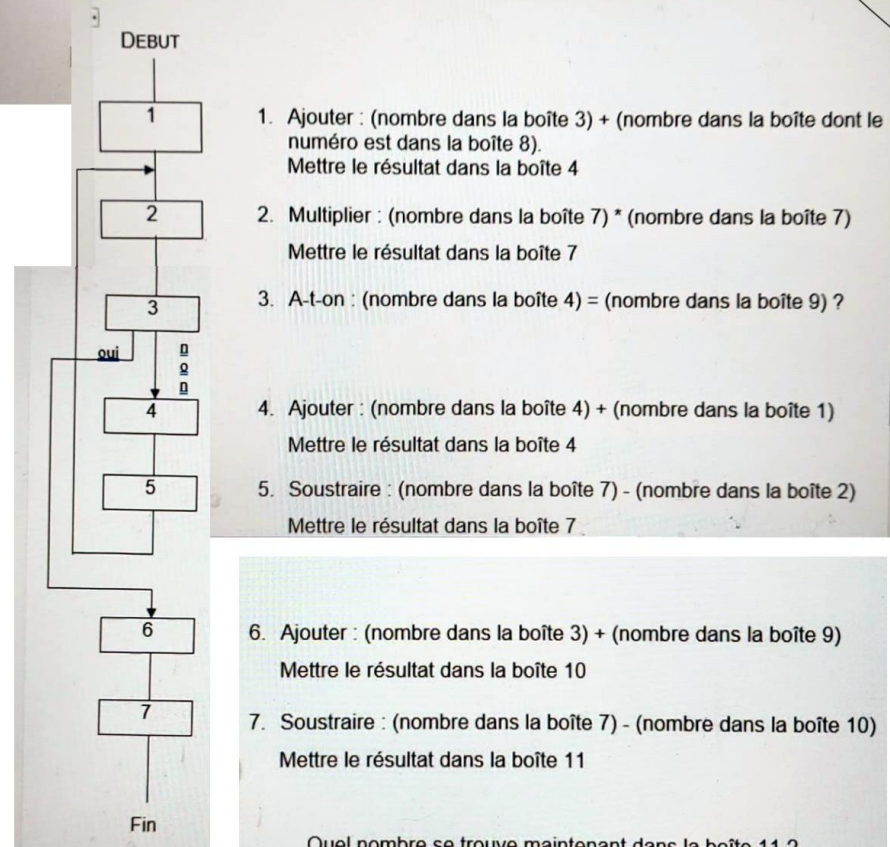


1. Un ordinogramme est une «carte routière» vous permettant de trouver votre route entre une «étape» et la suivante, si vous obéissez à chaque instruction rencontrée.
2. Suivez toujours cette «route» de haut en bas, ou de gauche à droite, sauf flèches dirigées en sens opposé, ou sauf contre-ordre.
3. A chaque «aiguillage», vous aurez à répondre à une question. Comparer votre réponse à celles marquées sur les flèches pour trouver votre route.
4. Lorsque l'on vous dira de placer un nombre dans une boîte ou de changer un numéro de boîte, cela supposera que le nombre précédent, ou numéro, y aura été effacé.
5. Marquez les ordinogrammes comme il vous plaira.

Tapez votre réponse

Boîtes N°

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8  | 9 | 10 | 11 | 12 |
|---|---|---|---|---|---|---|----|---|----|----|----|
| 2 | 1 | 2 | 4 | 6 | 5 | 2 | 12 | 6 | 19 | 1  | 0  |



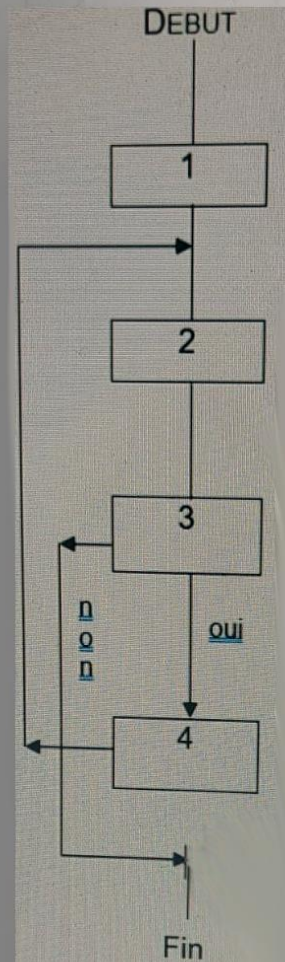
Quel nombre se trouve maintenant dans la boîte 11 ?

Question 2 / 5 - Language  
independent

Temps écoulé : 05:42/40:00 ^

L'objet de l'ordinogramme ci-dessous est d'additionner ensemble les nombres placés dans les boîtes 5, 6, 7 et 8 et de mettre le total dans la boîte 1.  
Afin d'accomplir cette tâche exactement – ni plus, ni moins – quel nombre faut-il placer dans la boîte 3 ?

| Boîtes N° | 1 | 2  | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9  |
|-----------|---|----|---|---|---|---|---|---|----|
|           | 3 | 15 |   | 2 | 1 | 4 | 3 | 3 | 10 |



1. Soustraire : (nombre dans la boîte 1) - (nombre dans la boîte 8)

Mettre le résultat dans la boîte 1

2. Ajouter : (nombre dans la boîte 1) + (nombre dans la boîte 5)

Mettre le résultat dans la boîte 1

3. A-t-on (nombre dans la boîte 3) supérieur au numéro de la seconde boîte mentionnée dans l'instruction 2 ?

4. Modifier l'instruction 2 : incrémenter de 1 le numéro de la seconde boîte mentionnée.

Quel nombre faut-il dans la boîte 3 ?





### Question 3 / 5 - Language independent



06:15/40:00

Vous pouvez changer le langage de programmation que vous souhaitez utiliser en haut à droite.

## Objectif

Dans ce problème, on vous donne une liste d'entiers positifs et un entier distinct, `k`, et on vous demande de trouver s'il existe une paire d'entiers dans la liste dont la somme est exactement `k`.

## Implémentation

Implémentez la méthode `findSumPair(numbers, k)` qui prend comme entrée :

- un tableau d'entiers positifs (`numbers`).
- un nombre entier positif (`k`), représentant la somme cible.

Par exemple :

- `numbers = [1, 5, 8, 1, 2]`

- `numbers = [1, 5, 8, 1, 2]`

- `k = 13`

Votre méthode `findSumPair` doit retourner un tableau de deux entiers, contenant les indices d'une paire d'entiers dans le tableau dont la somme est `k`. Notez que :

- Le premier indice dans le tableau est 0.
- Le premier entier de votre sortie doit représenter l'indice inférieur.
- `[0, 0]` doit être retourné si aucune paire n'est trouvée.
- Dans le cas où il existe plusieurs paires possibles dont la somme est égale à la cible, retournez la paire dont l'indice de gauche est le plus bas.
- Dans le cas de deux paires ayant le même indice de gauche, privilégiez la paire dont l'indice de droite est le plus bas.

Pour l'exemple ci-dessus, la sortie correcte serait : `[1, 2]`.

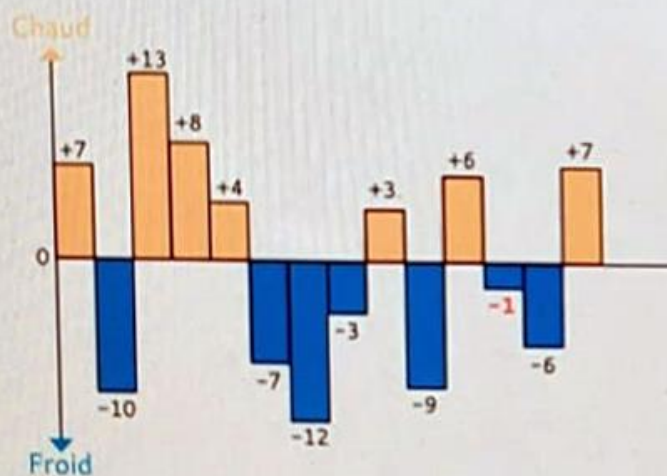


## Question 1 / 1 - Language independent

02:31/1:00:00 ^

Vous pouvez changer le langage de programmation que vous souhaitez utiliser en haut à droite.

Dans cet exercice, on vous demande d'écrire un programme capable d'analyser un relevé de températures pour trouver quelle température se rapproche le plus de zéro.



Exemple de températures. Ici, -1 est le plus proche de 0.

## Réponse

Java

```
1 import java.util.*;
2 import java.io.*;
3 import java.math.*;
4
5 class Solution {
6
7     public static int computeClosestToZero(int[] ts) {
8         // Write your code here
9         // To debug: System.err.println("Debug messages...");
10
11         return -1;
12     }
13
14 > /* Ignore and do not change the code below */ ...
29 }
```

## Tests

1. Pas de température