

Contrôle de Info C

Durée : 1h

Aucun document autorisé

Nom : _____ Prénom : _____

- 1. Dans la fonction suivante, insérez les affirmations qui donnent sa sémantique et qui prouvent la validité de l'énoncé itératif.

*// Antécédent: ...**// Conséquent: ...***int** mystere(**int** n) {**int** i=0, j=1, s=0;*// Invariant :***while**(i<=n) {*// ...**// ...***s = s + j;***// ...**// ...***j = j + 2;***// ...**// ...***i = i + 1;***// ...**// ...***}***// ...***return s;****}**

- 2. Écrivez la fonction symétrique qui teste si une matrice carrée $n \times n$ passée en paramètre est symétrique ou non par rapport à la diagonale principale. Par exemple, la matrice suivante est symétrique :

$$\begin{pmatrix} 1.1 & 2.5 & 3.2 \\ 2.5 & -8.9 & 7.1 \\ 3.2 & 7.1 & 9 \end{pmatrix}$$

L'en-tête de la fonction est le suivant :

```
// Antécédent : ....
```

// Conséquent :

```
int symetrique(int n, double m[][n])
```

This image shows a single sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

- ```
0.123 +34.345 -567 -230.0999 77.0 +10000.1 -234.255865 123
```

This image shows a single sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

► 4. Écrivez un programme qui lit toute l'entrée standard et qui écrit sur la sortie standard le nombre de sous-suites, appelées motifs, reconnus bâtis sur le modèle précédent. Pensez à programmer un automate fini. Par exemple, votre programme écrira 2, si l'entrée standard contient :

les motifs reconnus sont en rouge ci-dessous :

This image shows a single sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

[illegible]