

INTERRO PAS TRÈS SURPRISE

(Comme tous les mercredis)

NOM, prénom :

Vous avez 13 minutes.

Cours interdit. Calculatrices, téléphones et autres outils électroniques interdits.

Vous rédigerez sur cet énoncé ou dans son dos.

Exercice 1

On s'intéresse à la fonction ci-dessous. Vous n'avez pas besoin de comprendre ce qu'elle fait exactement pour répondre à la question.

```
6  /* somme T de l'indice debut inclus à l'indice fin exclu */
7  int somme(int T[], int debut, int fin) {
8      int somme = 0;
9      int indice = debut;
10     while (indice < fin) {
11         somme = somme + T[indice];
12         indice = indice + 1;
13     }
14     return somme;
15 }
16
17
18 /* somme maximale d'un sous-tableau contigu */
19 int somme_facteur_sm(int T[], int len) {
20     int best_somme = 0;
21
22     int debut = 0;
23     while (debut < len) {
24         int fin = debut;
25         while (fin <= len) {
26             int s = somme(T, debut, fin);
27             if (s > best_somme) {
28                 best_somme = s;
29             }
30             fin = fin + 1;
31         }
32         debut = debut + 1;
33     }
34
35     return best_somme;
36 }
37
38
39 int main(void) {
40
41     int T[] = {2, -5, 7, -3};
42     int s = somme_facteur_sm(T, 4);
43
44     return EXIT_SUCCESS;
45 }
```

 facteur.c

1. Représentez l'état de la pile mémoire lorsque l'exécution atteint pour la première fois la fin de la ligne 9.

Solutions des exercices

Solution de l'Exercice 1

| |
|--|
| T[3] : -3 |
| T[2] : 7 |
| T[1] : -5 |
| T[0] : 2 |
| s : ?? |
| len : 4 |
| T : pointe sur le début du T d'origine |
| best_somme : 0 |
| debut : 0 |
| fin : 0 |
| s : ?? |
| debut : 0 |
| fin : 0 |
| T : pointe sur le début du T d'origine |
| somme : 0 |
| indice : 0 |

FIGURE 1 – État de la pile mémoire lorsque l'exécution atteint pour la première fois la fin de la ligne 9.