

```
#include <iostream>
```

```
#include <omp.h>
```

```
/* -----
```

Implementați un program ce calculează produsul scalar a 2 vectori

cu N elemente iar apoi paralelizați programul utilizand OpenMP

Urmati, pe rand, pasii de mai jos.

Indicatie: produsul scalar a 2 vectori este formulat astfel:

$$c = a_1*b_1 + a_2*b_2 + \dots + a_n*b_n,$$

Unde a_i , b_i reprezinta componenta i a vectorului a respectiv b .

```
-----*/
```

```
int main()
```

```
{
```

```
// Numarul N de elemente
```

```
int N = 1000;
```

```
// Primul vector
```

```
float *a;
```

```
// Al 2-lea vector
```

```
float *b;
```

```
// rezultatul
```

```
float c;
```

```
/* -----
```

1. Alocati memorie pe host pentru cei doi vectori:

```
-----*/
```

```
/* ----- REZOLVARE PCT 1 -----*/
```

```
/* ----- CODUL TAU DE AICI -----*/
```

```
/* ----- CODUL TAU PANA AICI -----*/
```

```
/* -----
```

2. Initializați vectorii a si b dupa cum urmeaza:

* primul vector are elementele de la pozitie para 0 iar cele de la pozitie impara 1

* al 2-lea vector are elementele de la pozitie para 1 iar cele de la pozitie impara 0

```
-----*/
```

```
/* ----- REZOLVARE PCT 2 -----*/
```

```
/* ----- CODUL TAU DE AICI -----*/
```

```
/* ----- CODUL TAU PANA AICI -----*/
```

```
/* -----
```

3. Implementați operatia de produs scalar si scrieti rezultatul in variabila c

```
-----*/
```

```
/* ----- REZOLVARE PCT 3 -----*/
```

```
/* ----- CODUL TAU DE AICI -----*/
```

```
/* ----- CODUL TAU PANA AICI -----*/
```

```
/* -----
```

4. Implementați varianta paralela a calculului de la cerinta precedenta

```
-----*/
```

```
/* ----- REZOLVARE PCT 4 -----*/
```

```
/* ----- CODUL TAU DE AICI -----*/
```

```
/* ----- CODUL TAU PANA AICI -----*/
```

```
}
```