

## Examen de TP I 1101 n°7.1

### Version A :

Écrire un programme C qui déclare un tableau réel T de taille Max=30. Les cases de T vont contenir les longueurs des cotes de triangles (chaque 3 cases consécutives désignent un triangle).

Exemple :

10	12	10	5	5	5	3	2	5
Scalène			Équilatérale			Scalène		

Le programme doit :

- 1) Lire le nombre effectif **obligatoirement valide** des éléments du T ;
- 2) Lire les éléments du T ;
- 3) Afficher à l'écran la nature de chaque triangle de T : équilatérale (les 3 cotes ont la même longueur) ou scalène (les 3 cotes sont de longueur différents).

Exemple d'exécution :

Combien d'éléments ? 11

Invalide !!

Combien d'éléments ? 9

Entrer les éléments : 10 12 10 5 5 5 3 2 5

Les triangles sont : scalène équilatérale scalène

### Version B :

Écrire un programme C qui déclare un tableau réel T de taille Max=20. Les cases de T vont contenir les longueurs des cotes de rectangles (chaque 2 cases consécutives désignent un rectangle).

Exemple :

10	12	5	20	3	2
Surface rect1=44		Surface rect2=50		Surface rect3=10	

Le programme doit :

1. Lire le nombre effectif **obligatoirement valide** des éléments du T ;
2. Lire les éléments du T ;
3. Afficher à l'écran le périmètre de chaque rectangle de T

Exemple d'exécution :

Combien d'éléments ? 11

Invalide !!

Combien d'éléments ? 6

Entrer les éléments : 10 12 5 20 3 2

Les périmètres des rectangles : 44 50 10

# Solution

## Version A :

```
#include <stdio.h>
```

```
#define N 20
```

```
void main()
```

```
{
```

```
    int n, T[N], i;
```

```
    printf("Combien d'elements ? \n");
```

```
    scanf("%d", &n);
```

```
    while (n <= 0 || n > N || n % 3 != 0)
```

```
    {
```

```
        printf("Invalide!!\nCombien d'elements ? \n");
```

```
        scanf("%d", &n);
```

```
    }
```

```
    printf("Entrer les elements: ");
```

```
    for (i = 0; i < n; i++)
```

```
        scanf ("%d", &T[i]);
```

```
    for ( i = 0; i < n; i=i+3)
```

```
        if (T[i] == T[i+1] && T[i + 1] == T[i+2])
            printf("equilateral ");
```

```
        else
```

```
            printf("scalene ");
```

```
}
```

Pris de taille  
valide du tableau

Remplir d'un tableau  
prelimité (n éléments).

Affichage clair  
selon les cas

---

## Version B:

```
#include <stdio.h>
```

```
#define N 20
```

```
void main()
```

```
{
```

```
    int n, T[N], i;
```

```
    printf("Combien d'elements ? \n");
```

```
    scanf("%d", &n);
```

```
    while (n <= 0 || n > N || n % 2 != 0)
```

```
    {
```

```
        printf("Invalide!!\nCombien d'elements ? \n");
```

```
        scanf("%d", &n);
```

```
    }
```

```
    printf("Entrer les elements: ");
```

```
    for (i = 0; i < n; i++)
```

```
    {
```

```
        scanf ("%d", &T[i]);
```

```
    }
```

```
    for ( i = 0; i < n; i = i + 2)
```

```
    {
```

```
        printf("%d ", (T[i] + T[i + 1]) * 2);
```

```
    }
```

```
}
```

Pris de taille  
valide du tableau

Remplir d'un tableau  
prelimité (n éléments).

Affichage clair