

## Test 1

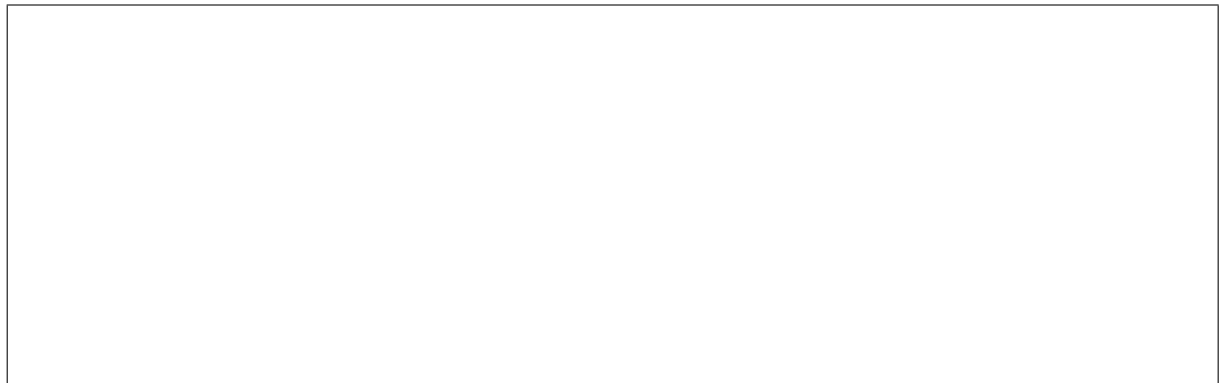
Aucun document autorisé

Durée : 20 minutes

## Exercice 1

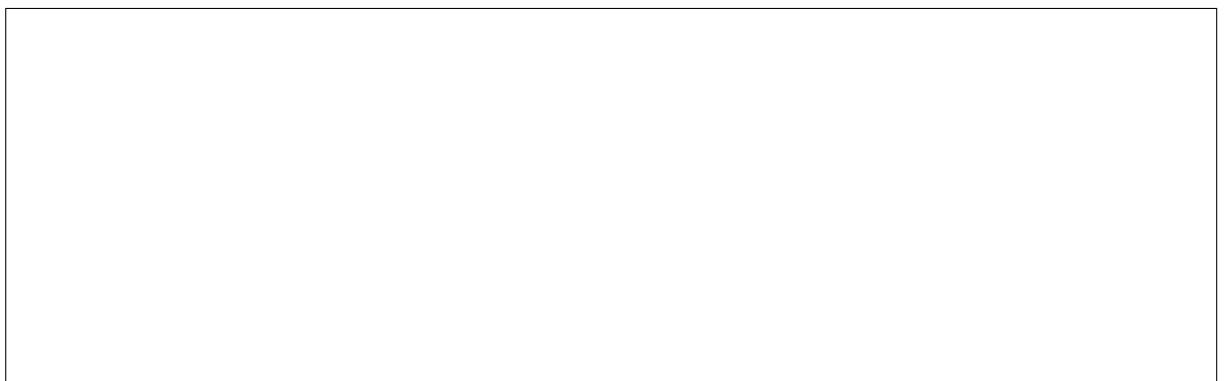
1. Écrire une fonction `Somme2(int a, int b)` qui prend comme paramètres deux entiers `a` et `b`, calcule et renvoie la somme suivante :

$$\sum_{i=a}^b i^2 = a^2 + (a+1)^2 + \dots + (b-1)^2 + b^2.$$



2. Écrire la fonction principale `main` de façon à ce que l'exécution du programme produise, à l'aide d'une boucle, l'affichage suivant :

```
Somme2(1,2)=5  
Somme2(2,4)=29  
Somme2(3,6)=86  
Somme2(4,8)=190  
Somme2(5,10)=355  
Somme2(6,12)=595
```



**Exercice 2** Écrire une fonction `TarifBillet` qui prend comme paramètres le tarif d'un billet (considéré comme nombre réel), l'âge et le salaire d'un client (considérés comme entiers) et renvoie :

1. le demi-tarif si l'âge du client est au plus 24 ;
2. les trois quarts du tarif si le client a plus de 24 ans et que son salaire est inférieur à 1 300 ;
3. le plein tarif dans tous les autres cas.

**Exercice 3** Écrire une fonction `ExistenceDe1` qui prend un paramètre `n` et qui calcule le nombre `k` de 1 contenu dans l'écriture décimale de `n`. Suivant la valeur de `k`, la fonction devra afficher sur l'écran une des deux phrases suivantes :

Le chiffre 1 apparaît `k` fois dans `n`.

Le chiffre 1 n'apparaît pas dans `n`.

Par exemple, `ExistenceDe1(1239321)` doit afficher :

Le chiffre 1 apparaît 2 fois dans 1239321.

Alors que, `ExistenceDe1(5678)` doit afficher :

Le chiffre 1 n'apparaît pas dans 5678.

FIN.