

Ce sujet comprend 7 questions pour un total de 14 points.

Remarque : considérer que les questions font partie d'un même programme C/C++.

Question 1 (2 points)

Calcul de remise : à partir d'un montant saisi par l'utilisateur, on détermine un montant net par application d'une remise de 1% si le montant est compris entre 2000 € et 5000 € ; 2% si le montant est supérieur à 5000 € .

Question 2 (2 points)

Saisir deux nombres et une lettre représentant l'opération à effectuer ('s' pour la somme et 'p' pour le produit) et affiche le résultat.

Soit l'algorithme ci-dessous :

Variable n1, n2 : Entier

Début

```
Ecrire "Saisir un premier nombre n1="
Lire n1
Ecrire "Saisir un deuxième nombre n2="
Lire n2
n1 <- n1+n2
n2 <- n1-n2
n1 <- n1-n2
Ecrire "Magie, maintenant, "
Ecrire "n1="&n1
Ecrire "n2="&n2
Ecrire "Fin"
```

Fin

Question 3 (2 points)

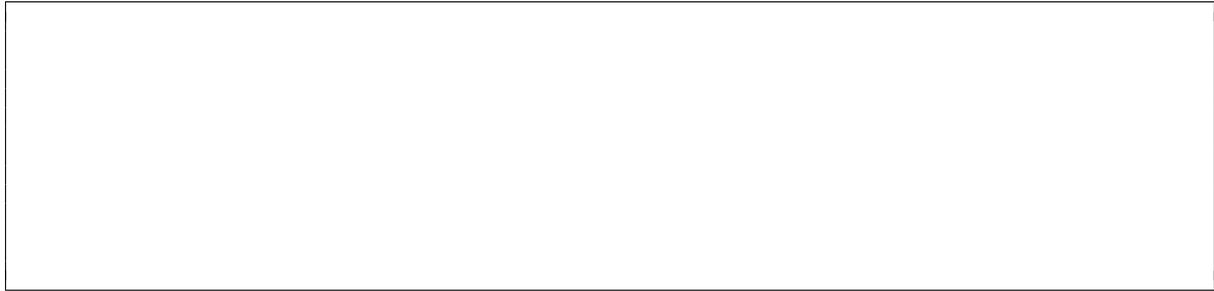
Que fait l'algorithme précédent ? Si l'on suppose que n1 et n2 sont maintenant de type caractère, Pensez-vous que l'algorithme fonctionne encore ?

Question 4 (2 points)

Ecrire un algorithme qui réalise la permutation du contenu de deux variables de type caractère. Cet algorithme devra être suffisamment général pour ne pas dépendre d'opérateurs arithmétiques.

Question 5 (2 points)

Écrire un algorithme qui permet de saisir un nombre et de garantir que celui-ci est compris entre 0 et 20, bornes incluses.



Dans cette partie, on souhaite dessiner des formes géométriques.

Exemple : un triangle pour $n=4$

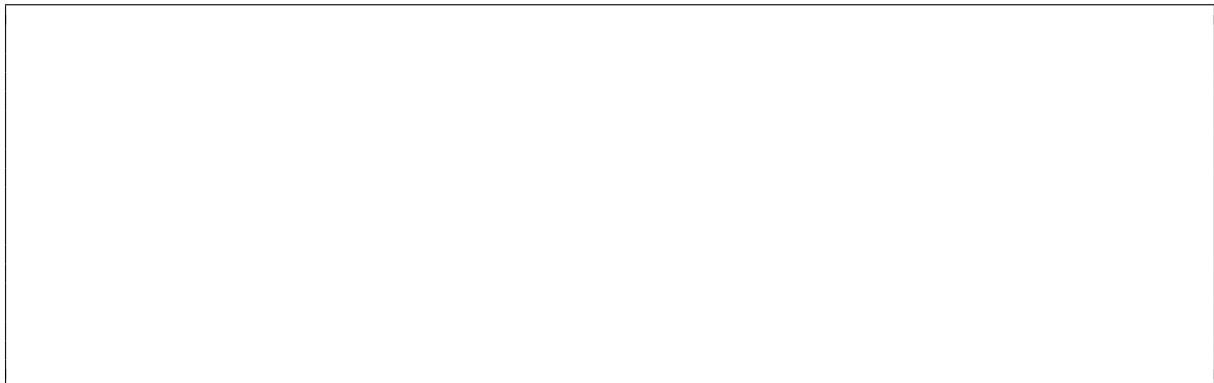
```
*  
**  
***  
****
```

Exemple : un rectangle pour $l=4$ et $h=2$

```
****  
****
```

Question 6 (2 points)

Ecrire l'algorithme (boucle TanQue) qui permet de dessiner un triangle rectangle isocèle de n sur n , n étant demandé à l'utilisateur.



Question 7 (2 points)

Ecrire l'algorithme (boucle Pour) qui permet de dessiner un rectangle de l sur h , l et h étant demandés à l'utilisateur.

