

**Informatique**

Sequence 2 : Boucles et fonctions

QCM

Nom, prénom groupe : *GUIGUE Remy* B2

0

1 Préambule**Question 1** Comment écrire la condition $5 \leq x \leq 10$ (inclus) :

1/1

- $x > 5 \&\& x < 10$ $x \geq 5 \&\& x \leq 10$ $x > 5 | x < 10$ $x \leq 5 \&\& x \geq 10$

Question 2 Soit le code ci-dessous, qu'affichera le programme en fin d'exécution ?

```
int somme = 0;

for (int i = 0; i < 5; i++){
    somme = somme + i;
}

printf("%i", somme);
```

0/1

- 1 4 15 6 5 0 10

Question 3 Pour chacune des lignes suivantes, indiquer la valeur des variables modifiées par la ligne.

```
int val_i = 5;
char val_c =
  33;
float val_f =
  1.2;

val_i = val_i + 3;
val_f = val_i / 2;
val_f = val_i /
  2.0;
val_c = 'B';
val_c++;
val_i = 25 % 3;
val_i = 25 % 5;
val_c = 255;
val_c++;
val_f = 1 / val_i;
```

*val_i = 5 /
 val_c = 33 /
 val_f = 1.2 /
 val_i = 8 /
 val_f = 4.0 /
 val_f = 4.0 /
 val_c = B /
 val_c = C /
 val_i = 1 /
 val_i = 0 /
 val_c = 255 /
 val_c = 255 0 0 1 2 3 4 5*

1.2/2



2 Climatisation

Question 4 En supposant que toutes les variables sont correctement déclarées, en considérant le programme ci-dessous : compléter le tableau donnant la puissance de la climatisation à la suite de l'exécution du programme.

```
if (temperature < 25) {  
    puissance_climatisation = 0;  
} return puissance_climatisation;  
if (temperature >= 25 && temperature < 30){  
    puissance_climatisation = 1;  
} return puissance_climatisation;  
else{  
    puissance_climatisation = 2;  
} return puissance_climatisation;
```

temperature	Puissance
5	0
28	1
35	2

0 1 2 3 4 5 0.3333/1

Question 5 Analyser le code de cette climatisation en apportant une critique de son fonctionnement.

La puissance de climatisation est soit égale à 0, 1 ou 2, ces chiffres ne sont pas précis. Utiliser des floats pourrait permettre d'avoir plus de précision. De plus, le programme ne retourne pas de valeur.

0 1 2 3 4 5 0/1

Question 6 Modifier le code (directement sur le sujet) pour le rendre plus fonctionnel et optimiser les tests effectués.

0 1 2 3 4 5 0/1



G-VIG-OE Remy BZ

3 Promotions vestimentaires

Un magasin de vêtements propose des promotions pour ses articles.

Question 7 Pour ce premier exercice, la réduction est entrée à la main par le directeur du magasin.
Ecrire un programme complet qui demande le montant total, suivi de la réduction à appliquer (en pourcentage) puis qui indique le montant à payer.

```
Include stdio ;  
Include CS50 ;  
  
int main {  
    float reduction = get_int ("Rentrez la réduction en pourcentage");  
    float montant = get_int ("Rentrez le montant total \n");  
  
    reduction = 1 - reduction/100 ;  
    montant = montant * reduction ;  
    printf ("%f", montant);  
  
}  
Return 0;
```





Question 8 A présent, les réductions sont automatiques et dépendent du nombre d'articles demandés.

Ecrire un programme qui demande le nombre d'article suivi du montant total puis qui applique les réductions ci-contre.

Pour cette question, écrire uniquement la partie du programme se trouvant à l'intérieur du main. INUTILE d'écrire le préambule.

Nombre d'article n	Promotion
$n \leq 2$	0%
$2 < n \leq 5$	10%
$5 < n \leq 8$	20%

```
int main {
    int nb_articles = get_int ("Entrer le nombre d'article\n");
    float montant = get_int ("Entrer le montant total\n");
    float reduction = 0;
    if (nb_articles <= 2) {
        printf ("%f", montant);
    }
    else if (nb_articles > 2 && nb_articles <= 5) {
        reduction = 10;
        reduction = 1 - reduction / 100;
        montant = montant + reduction;
        printf ("%f", montant);
    }
    else if (nb_articles > 5 && nb_articles <= 8) {
        reduction = 20;
        reduction = 1 - reduction / 100;
        montant = montant + reduction;
        printf ("%f", montant);
    }
    else {
        printf ("%f", montant);
    }
}
```

<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input checked="" type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
----------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------	---------------------------------------	----------------------------

pas les printf
juste les calculs mais ok



GOU GUE Rémy B2

Question 9 On améliore encore le programme pour qu'il calcule automatiquement le montant total à partir du prix des articles.

Ecrire les modifications proposées pour que le programme demande les prix des articles un par un, avant d'appliquer la réduction de la question précédente sur le montant total.

NB : Au moment du développement du programme, on ne connaît pas le nombre d'articles qu'entrera l'utilisateur.
INUTILE de recopier le code de la question précédente. Indiquer simplement en couleur la portion de code et l'endroit où vous désirer l'insérer. INUTILE d'écrire le préambule également.

int main {

pour la question 8 ?

for (int nb_articles; nb_articles <(8); nb_articles++) {

float montant = get_int ("Donne le prix de l'article n°");

return montant;

return nb_articles;

}

Partie question 8



4 Un peu de dessin avec des fonctions

Question 10 Ecrire un programme qui demande à l'utilisateur une longueur et une largeur puis qui affiche un rectangle avec les dimensions demandées.

Votre programme devra définir et utiliser au moins deux fonctions dont au moins une prendra des arguments en entrée.

```
include stdio.h  
include cs50.h
```

