



Nom, prénom groupe : ALI-MOUSSA AMAD

0

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

- 1/1 $x > 5 \mid x < 10$ $x > 5 \text{ \&\& } x < 10$ $x \geq 5 \text{ \&\& } x \leq 10$ $x \leq 5 \text{ \&\& } x \geq 10$

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

```
int somme = 0;
for (int i = 0; i < 4; i++){
    somme = somme + i;
}
printf("%i", somme);
```

~~1 domm~~
 0 0
 1 1
 2 3
 3 6

- 1/1 10 4 0 15 6 i 5

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

```
int val_i = 10;
char val_c = '73';
float val_f = 3.2;
```

```
val_i = val_i + 3;
val_f = val_i / 2;
val_f = val_i /
  2.0;
```

```
val_c = 'c';
val_c++; val_c='d'
```

```
val_i = 82 % 9; val_i = 1
```

```
val_i = 81 % 9; val_i = 0
```

```
val_c = 255;
```

```
val_c++; val_c=256
```

```
val_f = 1 / val_i;
```

11: Val_i = 10

12: Val_c = 73

13: Val_f = 3,2

14: val_i = 13

15: val_f = 6.0

16: val_f = 6,5

17:

 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;  
}  
else if (temperature >= 25 & temperature < 30){  
    5  
    puissance_climatisation = 1;  
}  
else{  
    6  
    puissance_climatisation = 2;  
}  
7
```

temperature	Puissance
5	2
28	1
35	2

..... 0 1 2 3 4 5 0.6667/1

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

A la ligne 7, on a un "else", cependant le else va étrever uniquement en compte avec le "if" de la ligne 4, si la température est comprise entre 25 et 30 degrés, alors on met la clim à 1 mais le problème est que si notre valeur n'est pas comprise dans cette intervalle alors la clim passe à 2 (et même si la Température est inférieure à 25 degrés).
Par exemple, la clim va marcher à 2, et refroidir encore plus.

0 1 2 3 4 5 1/1

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 0.5/1



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.

float

```
float montant; float montant_tat; #include "stdio.h";
#include "ss56.h";
int reduction;
int main(void) {
    montant = get_int("Saisir le montant\n");
    reduction = get_int("Saisir la réduction à appliquer\n");
    montant_tat = montant * (1 - reduction) / 100;
    printf("Voici le montant total : %f\n", montant_tat);
}
```



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 (void) {

float montant ; float montantFinal

int nbreArticle ;

int promotion ;

nbreArticle = get_int ("Saisir le nombre d'article(m)");

montant = get_float ("Saisir le montant total(m)");

if (nbreArticle == 2) {

montantFinal = montant ;

else if ((nbreArticle > 2) && (nbreArticle <= 5)) {

montantFinal = montant * (1 - $\frac{10}{100}$) ;

else if ((nbreArticle > 5) && (nbreArticle <= 8)) {

montantFinal = montant * (1 - $\frac{20}{100}$) ;

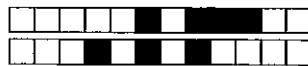
printf ("Voici le montantFinal : %f \n", montantFinal);

Avec ce programme, si

$m > 8 \Rightarrow \text{montantFinal} = 0$

1.1 Fraction
n existe
pas en C





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 nbreArticle = get - int ("Entrez le nombre d'article ");

for (int i=0; i < nbreArticle ; i++) {

(int) prix = get - int ("Saisir le prix de l'article ");

 prix = (float) prix + i ;

}

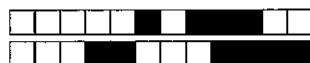
int montantTotal = (float) prix ;

Prix => float

M

On l'indénera juste avant les premiers "if".





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>
int hauteur;
int longueur;
void DessinerRectangle (int hauteur, int longueur);
int main (void) {
    longueur = get_int ("Saisir la longueur");
    hauteur = int returnhauteur();; X
    Dessinerrectangle (hauteur, longueur);
}

int return hauteur (void) {
    hauteur = get_int ("Saisir la hauteur"); N
    return hauteur;
}

void Dessinerrectangle (int hauteur, int longueur) {
    for (int i = 0; i < hauteur; i++) {
        printf (*);
    }
    for (int i2 = 0; i2 < longueur; i2++) {
        printf (*);
    }
}

3 | manque le "\n"
Ca affiche une grande ligne d'étoiles
```