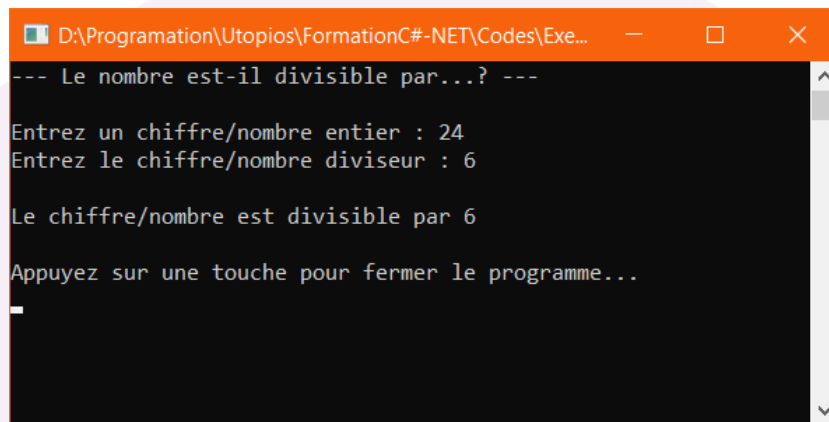


Exercice 11 – Le nombre est-il divisible par... ?

Objet : Comprendre les fonctionnalités des structures conditionnelles **If...Else** avec des variables **int** et opérateur de comparaison.

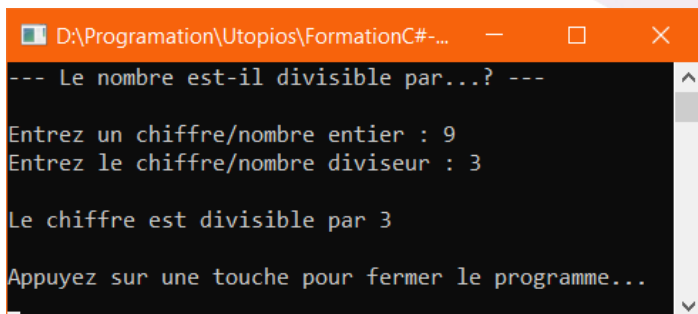
Sujet : Créez un nouveau projet dans la solution « **ExercicesCSharp** » nommé « **Exercice11** » et réalisez le programme permettant de vérifier si le nombre saisi par un utilisateur est divisible par un autre nombre. Un nombre est dit « divisible » par un autre quand le reste de la division est égal à 0.



```
D:\Programation\Utopios\FormationC\#-NET\Codes\Exe...
--- Le nombre est-il divisible par...? ---
Entrez un chiffre/nombre entier : 24
Entrez le chiffre/nombre diviseur : 6

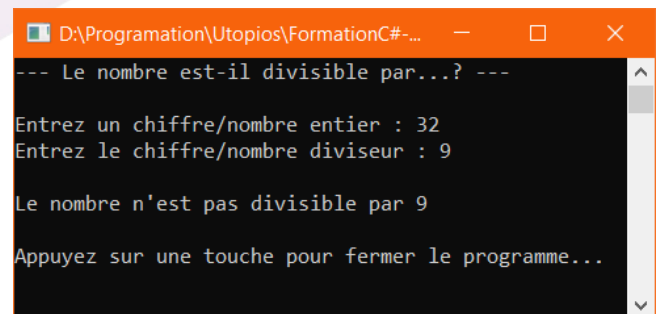
Le chiffre/nombre est divisible par 6
Appuyez sur une touche pour fermer le programme...
_
```

- Utilisez une structure if...else afin de retourner la réponse à l'utilisateur.
- Effectuer l'affichage du résultat dans la console comme indiqué dans l'exemple ci-dessus.
- Pour améliorer le programme, il doit pouvoir évaluer la saisie utilisateur, et indiquer dans la réponse s'il s'agit d'un chiffre ou d'un nombre. Pour cela utilisez les structures if...else imbriquées.



```
D:\Programation\Utopios\FormationC\#-...
--- Le nombre est-il divisible par...? ---
Entrez un chiffre/nombre entier : 9
Entrez le chiffre/nombre diviseur : 3

Le chiffre est divisible par 3
Appuyez sur une touche pour fermer le programme...
_
```



```
D:\Programation\Utopios\FormationC\#-...
--- Le nombre est-il divisible par...? ---
Entrez un chiffre/nombre entier : 32
Entrez le chiffre/nombre diviseur : 9

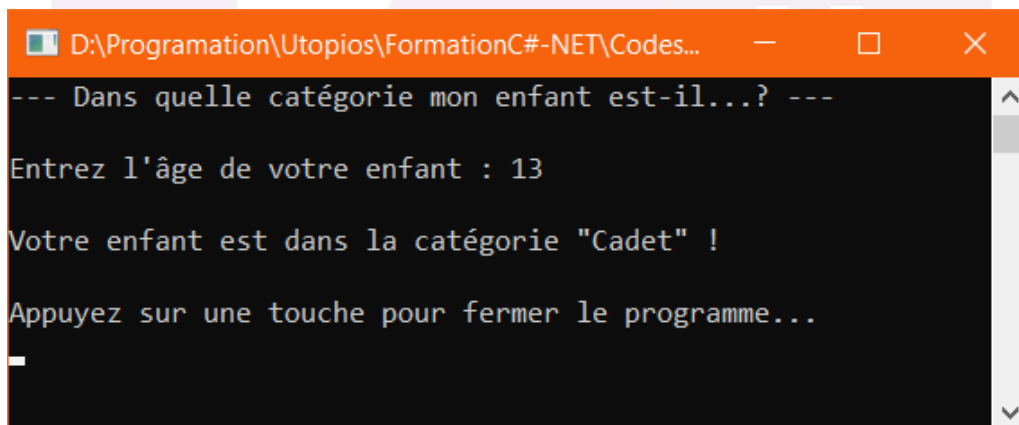
Le nombre n'est pas divisible par 9
Appuyez sur une touche pour fermer le programme...
_
```

Exercice 12 – Quelle catégorie pour mon enfant... ?

Objet : Comprendre les fonctionnalités des structures conditionnelles **If...Else** avec des variables **int** et opérateur de comparaison.

Sujet : Créez un nouveau projet dans la solution « **ExercicesCSharp** » nommé « **Exercice12** » et réalisez le programme permettant de vérifier en fonction de l'âge d'un enfant, la catégorie de licence sportive à laquelle il appartient selon les règles suivantes :

Catégorie	Age de l'enfant
Baby	3 à 6 ans
Poussin	7 à 8 ans
Pupille	9 à 10 ans
Minime	11 à 12 ans
Cadet	A partir de 13 ans



```
D:\Programation\Utopios\FormationC#-NET\Codes...
--- Dans quelle catégorie mon enfant est-il...? ---
Entrez l'âge de votre enfant : 13
Votre enfant est dans la catégorie "Cadet" !
Appuyez sur une touche pour fermer le programme...
_
```

- Vérifier si la saisie utilisateur est bien comprise entre 3 ans (inclus) et 18 ans (exclu). Si l'enfant a moins de 3 ans indiquez à l'utilisateur qu'il est trop jeune, s'il a 18 ans et plus, indiquez à l'utilisateur que ce n'est plus un enfant.
- S'il est dans la bonne tranche âge, indiquez à l'utilisateur la catégorie à laquelle son enfant peut être inscrit.
- Utilisez des structure if...else imbriquées afin de retourner la réponse à l'utilisateur.
- Effectuer l'affichage du résultat dans la console comme indiqué dans l'exemple ci-dessus.

Exercice 13 – Quelle est la nature du triangle ?

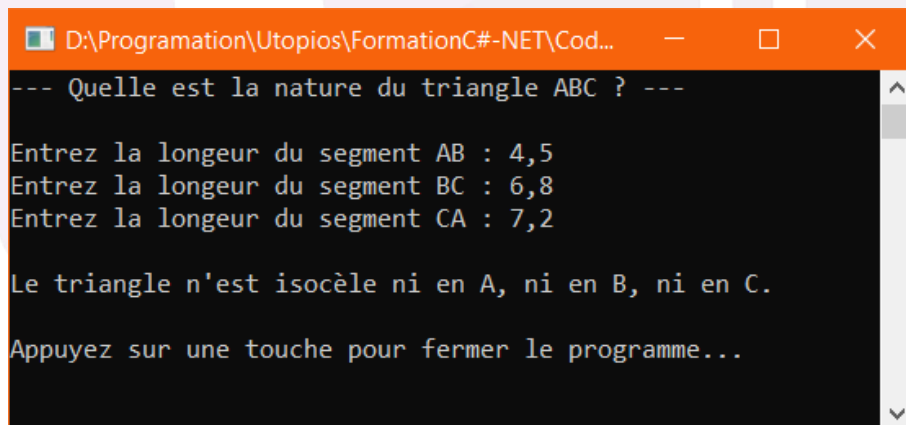
Objet : Comprendre les fonctionnalités des structures conditionnelles **If...Else** avec des variables **double** et opérateur de comparaison.

Sujet : Créez un nouveau projet dans la solution « **ExercicesCSharp** » nommé « **Exercice13** » et réalisez le programme permettant de vérifier la nature du triangle en suivant les règles suivantes :

Un triangle (ABC) est dit isocèle en A si les côtés AB et AC ont même longueur. Il est dit équilatéral si ses trois côtés AB , BC et CA ont même longueur.

Écrire un programme qui lit les longueurs AB , BC et CA des côtés d'un triangle et qui affiche le SEUL message correct parmi les messages suivants :

- « Le triangle est équilatéral. » ;
- « Le triangle est isocèle en A mais n'est pas équilatéral. » ;
- « Le triangle est isocèle en B mais n'est pas équilatéral. » ;
- « Le triangle est isocèle en C mais n'est pas équilatéral. » ;
- « Le triangle n'est isocèle ni en A, ni en B, ni en C. ».



```
D:\Programation\Utopios\FormationC#-NET\Cod...
--- Quelle est la nature du triangle ABC ? ---
Entrez la longueur du segment AB : 4,5
Entrez la longueur du segment BC : 6,8
Entrez la longueur du segment CA : 7,2

Le triangle n'est isocèle ni en A, ni en B, ni en C.

Appuyez sur une touche pour fermer le programme...
```

- Stockez les longueurs de chaque segment du triangle dans des variables numériques acceptant les nombres décimaux.
- Effectuer l’affichage du résultat dans la console comme indiqué dans l’exemple ci-dessus.

Exercice 14 – Quelle taille dois-je prendre ?

Objet : Comprendre les fonctionnalités des structures conditionnelles **If...Else** avec des variables **double** et opérateur de comparaison.

Sujet : Créez un nouveau projet dans la solution « **ExercicesCSharp** » nommé « **Exercice14** » et réalisez le programme permettant de vérifier la taille du vêtement correspondante en fonction du poids et de la taille de l'utilisateur :

POIDS en kg	TAILLES en cm												
	145	148	151	154	157	160	163	166	169	172	175	178	183
43/47													
48/53				1									
54/59													
60/65									2				
66/71												3	
72/77													

```
D:\Programation\Utopios\FormationC#-NET\...
--- Quelle taille dois-je prendre ? ---
Entrez votre taille (en cm) : 177
Entrez votre poids (en kg) : 55

Prennez la taille 2.

Appuyez sur une touche pour fermer le programme...
_
```

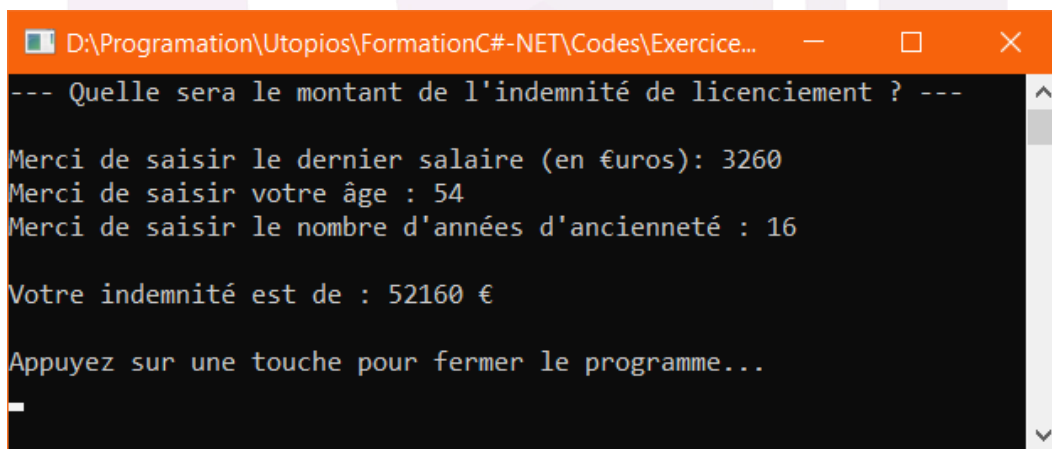
- Stockez la taille et le poids dans des variables numériques acceptant les nombres entiers.
- Indiquer à l'utilisateur la taille de vêtement lui correspondant en fonction de son poids et de sa taille. Si aucune taille ne lui correspond, indiquez « Aucune taille ne vous correspond ».
- Effectuer l'affichage du résultat dans la console comme indiqué dans l'exemple ci-dessus.

Exercice 15 – Calcul de l'indemnité de licenciement

Objet : Comprendre les fonctionnalités des structures conditionnelles **If...Else** avec des variables **double** et opérateur de comparaison.

Sujet : Créez un nouveau projet dans la solution « **ExercicesCSharp** » nommé « **Exercice15** » et réalisez le programme permettant connaître la valeur de l'indemnité de licenciement à verser aux cadres pour une entreprise.

- D'après leur ancienneté dans l'entreprise, il sera alloué aux cadres une indemnité de licenciement.
- Elle sera établie comme suit :
 - La moitié du salaire d'un mois par année d'ancienneté : pour la tranche d'ancienneté entre 1 ans et 10 ans.
 - Au-delà de 10 ans un mois de salaire par année d'ancienneté.
 - Une indemnité supplémentaire serait allouée aux cadres âgés de plus de 45 ans de :
 - 2 mois de salaire si le cadre est âgé de 46 à 49 ans.
 - 5 mois si le cadre est âgé de plus de 50 ans.
- Ecrire un programme qui permet de saisir l'âge, l'ancienneté et le dernier salaire et d'afficher l'indemnité du cadre.



```
D:\Programation\Utopios\FormationC#-NET\Codes\Exercice...
--- Quelle sera le montant de l'indemnité de licenciement ? ---
Merci de saisir le dernier salaire (en euros): 3260
Merci de saisir votre âge : 54
Merci de saisir le nombre d'années d'ancienneté : 16

Votre indemnité est de : 52160 €

Appuyez sur une touche pour fermer le programme...
_
```

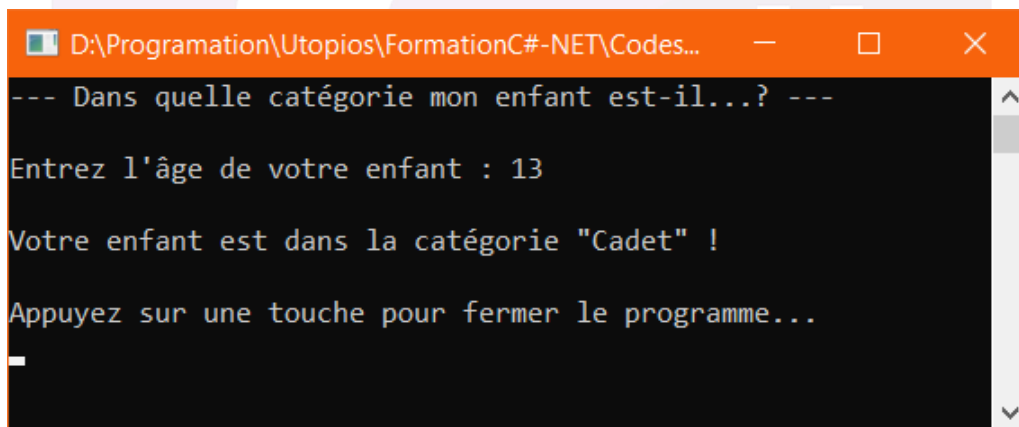
- Stockez l'âge, l'ancienneté ainsi que le dernier salaire dans des variable numérique de type entier.
- Effectuer l'affichage du résultat dans la console comme indiqué dans l'exemple ci-dessus.

Exercice 18 – Quelle catégorie pour mon enfant... ?

Objet : Comprendre les fonctionnalités des structures conditionnelles **Switch** avec des variables **int** et opérateur de comparaison.

Sujet : Créez un nouveau projet dans la solution « **ExercicesCSharp** » nommé « **Exercice18** » et refaire avec un Switch case le programme permettant de vérifier en fonction de l'âge d'un enfant, la catégorie de licence sportive à laquelle il appartient selon les règles suivantes :

Catégorie	Age de l'enfant
Baby	3 à 6 ans
Poussin	7 à 8 ans
Pupille	9 à 10 ans
Minime	11 à 12 ans
Cadet	A partir de 13 ans



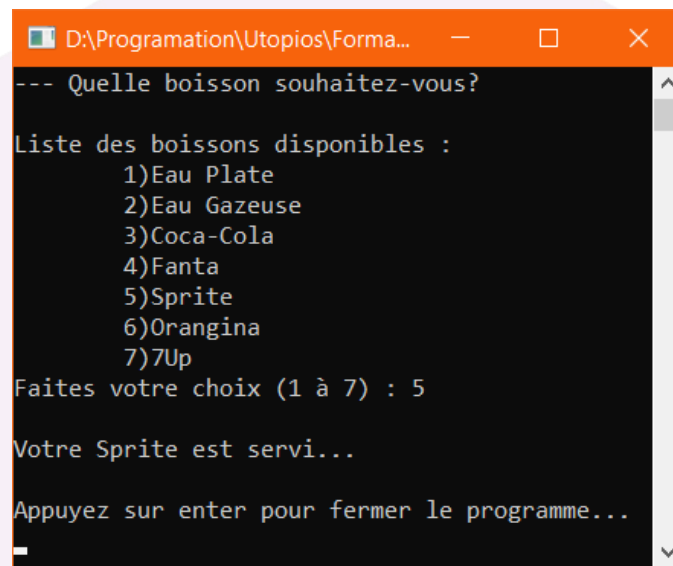
```
D:\Programation\Utopios\FormationC#-NET\Codes...
--- Dans quelle catégorie mon enfant est-il...? ---
Entrez l'âge de votre enfant : 13
Votre enfant est dans la catégorie "Cadet" !
Appuyez sur une touche pour fermer le programme...
_
```

- Il faudra déclarer une variable à l'intérieur du switch permettant d'effectuer la comparaison.

Exercice 17 – Quelle boisson souhaitez-vous ?

Objet : Comprendre les fonctionnalités des structures conditionnelles **Switch** avec des variables **string**.

Sujet : Créez un nouveau projet dans la solution « **ExercicesCSharp** » nommé « **Exercice17** » et réalisez le programme permettant de proposer un choix de boisson à l'utilisateur en utilisant un Switch.



```
--- Quelle boisson souhaitez-vous?

Liste des boissons disponibles :
    1)Eau Plate
    2)Eau Gazeuse
    3)Coca-Cola
    4)Fanta
    5)Sprite
    6)Orangina
    7)7Up
Faites votre choix (1 à 7) : 5

Votre Sprite est servi...


Appuyez sur enter pour fermer le programme...
_
```

- Un choix de 1 à 7 indique à l'utilisateur que sa boisson est servie, tout autre choix indiquera « mauvais choix ! »
- Effectuer l'affichage du résultat dans la console comme indiqué dans l'exemple ci-dessus.

Exercice 20 – Compter jusqu'à 10

Objet : Comprendre les fonctionnalités des structures conditionnelles **For** avec des variables **int**.

Sujet : Créez un nouveau projet dans la solution « **ExercicesCSharp** » nommé « **Exercice20** » et faire un programme permettant de compter de 1 à 10

A screenshot of a Windows console application window. The title bar is orange and shows the file path 'D:\Programation\Utopios\FormationC...'. The console output is as follows:

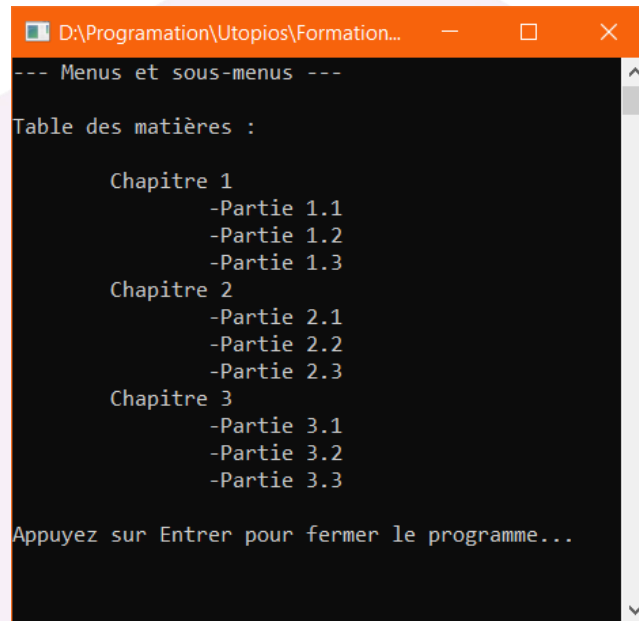
```
--- Je compte jusqu'à 10 ---  
Je commence à compter :  
1  
2  
3  
4  
5  
6  
7  
8  
9  
10  
Super ! Je sais compter jusqu'à 10 !  
Appuyez sur Entrer pour fermer le programme...
```

- Déclarez une variable d'itération allant de 1 à 10 et réalisez l'instruction permettant son affichage dans la console.
- Effectuer l'affichage du résultat dans la console comme indiqué dans l'exemple ci-dessus.

Exercice 21 – Les menus et sous menus

Objet : Comprendre les fonctionnalités des structures conditionnelles **For** imbriquées avec des variables **int**.

Sujet : Créez un nouveau projet dans la solution « **ExercicesCSharp** » nommé « **Exercice21** » et faire un programme permettant générer une table des matières.



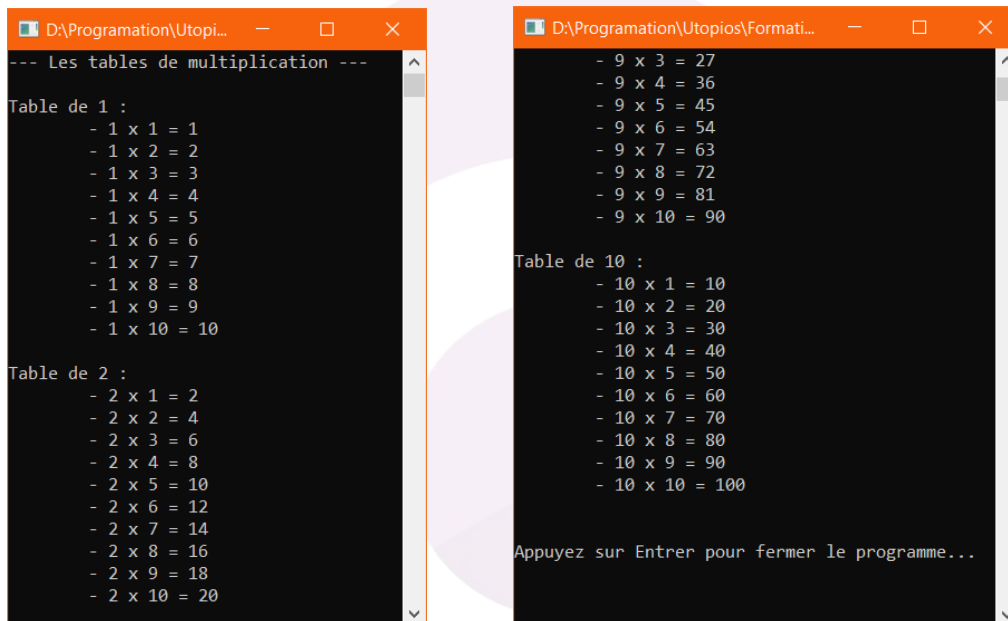
```
--- Menus et sous-menus ---  
  
Table des matières :  
  
    Chapitre 1  
        -Partie 1.1  
        -Partie 1.2  
        -Partie 1.3  
    Chapitre 2  
        -Partie 2.1  
        -Partie 2.2  
        -Partie 2.3  
    Chapitre 3  
        -Partie 3.1  
        -Partie 3.2  
        -Partie 3.3  
  
Appuyez sur Entrer pour fermer le programme...
```

- Déclarez les variables d'itération permettant de générer les 3 chapitres contenant chacun 3 sous-parties et réalisez l'instruction permettant leurs affichages.
- Effectuer l'affichage du résultat dans la console comme indiqué dans l'exemple ci-dessus.

Exercice 22 – Les tables de multiplications

Objet : Comprendre les fonctionnalités des structures conditionnelles **For** imbriquées avec des variables **int**.

Sujet : Créez un nouveau projet dans la solution « **ExercicesCSharp** » nommé « **Exercice22** » et faire un programme permettant générer les tables de multiplication.



```
--- Les tables de multiplication ---
Table de 1 :
- 1 x 1 = 1
- 1 x 2 = 2
- 1 x 3 = 3
- 1 x 4 = 4
- 1 x 5 = 5
- 1 x 6 = 6
- 1 x 7 = 7
- 1 x 8 = 8
- 1 x 9 = 9
- 1 x 10 = 10

Table de 2 :
- 2 x 1 = 2
- 2 x 2 = 4
- 2 x 3 = 6
- 2 x 4 = 8
- 2 x 5 = 10
- 2 x 6 = 12
- 2 x 7 = 14
- 2 x 8 = 16
- 2 x 9 = 18
- 2 x 10 = 20

- 9 x 3 = 27
- 9 x 4 = 36
- 9 x 5 = 45
- 9 x 6 = 54
- 9 x 7 = 63
- 9 x 8 = 72
- 9 x 9 = 81
- 9 x 10 = 90

Table de 10 :
- 10 x 1 = 10
- 10 x 2 = 20
- 10 x 3 = 30
- 10 x 4 = 40
- 10 x 5 = 50
- 10 x 6 = 60
- 10 x 7 = 70
- 10 x 8 = 80
- 10 x 9 = 90
- 10 x 10 = 100

Appuyez sur Entrer pour fermer le programme...
```

- Déclarez les variables d'itération permettant de générer les 10 tables de multiplication et réalisez l'instruction permettant leurs affichages.
- Effectuer l'affichage du résultat dans la console comme indiqué dans l'exemple ci-dessus.