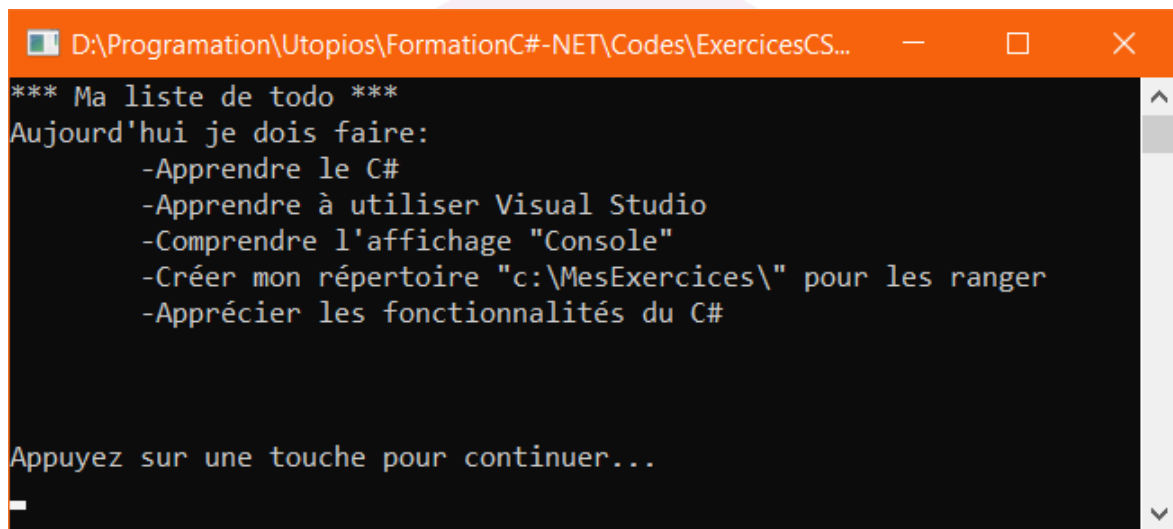


Exercice 1 – Affichage Console

Objet : Comprendre les fonctionnalités d’affichage de la Console C#

Sujet : Créez un nouveau projet dans la solution « **ExercicesCSharp** » nommé « **Exercice1** » et réalisez le programme permettant d’obtenir le rendu de l’exemple ci-dessous

A screenshot of a Windows console window with an orange title bar. The title bar text is "D:\Programation\Utopios\FormationC#-NET\Codes\ExercicesCS...". The console has a black background with white text. The text displayed is: "*** Ma liste de todo ***", "Aujourd'hui je dois faire:", a bulleted list with five items: "-Apprendre le C#", "-Apprendre à utiliser Visual Studio", "-Comprendre l'affichage \"Console\"", "-Créer mon répertoire \"c:\MesExercices\" pour les ranger", and "-Apprécier les fonctionnalités du C#", and "Appuyez sur une touche pour continuer...". A white cursor is visible on the line following the prompt.

```
*** Ma liste de todo ***
Aujourd'hui je dois faire:
  -Apprendre le C#
  -Apprendre à utiliser Visual Studio
  -Comprendre l'affichage "Console"
  -Créer mon répertoire "c:\MesExercices\" pour les ranger
  -Apprécier les fonctionnalités du C#

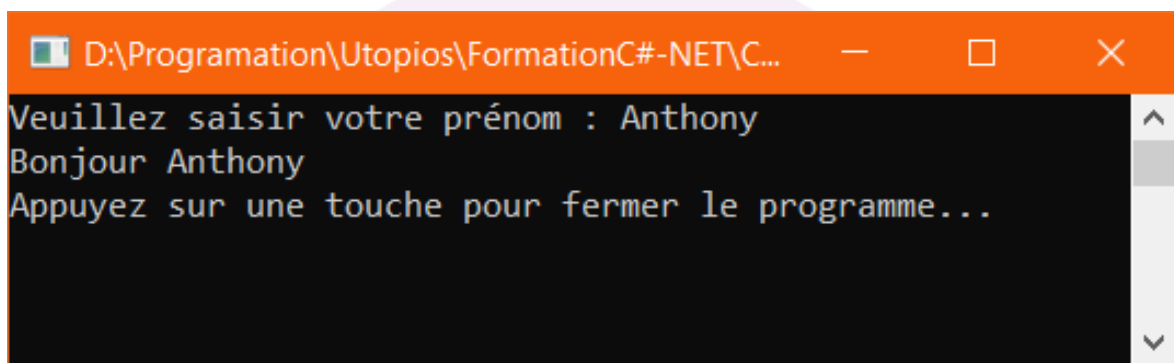
Appuyez sur une touche pour continuer...
_
```

- Le programme ne doit contenir que 9 instructions

Exercice 2 – Variable String

Objet : Comprendre les fonctionnalités de lecture et d’affichage de la Console C# avec une variable type string

Sujet : Créez un nouveau projet dans la solution « **ExercicesCSharp** » nommé « **Exercice2** » et réalisez le programme permettant d’obtenir le rendu de l’exemple ci-dessous



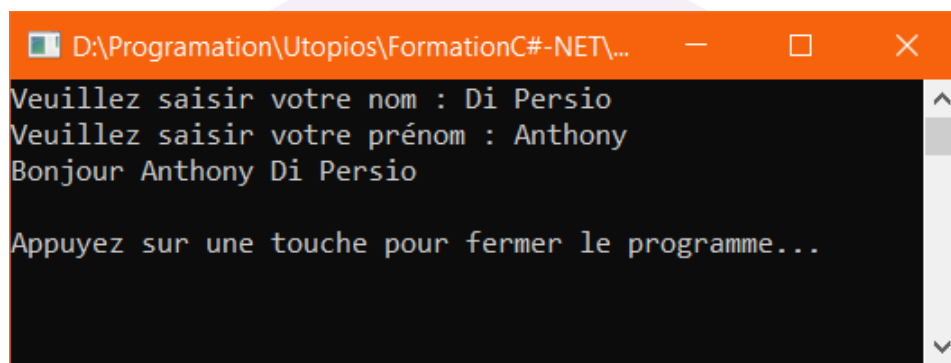
```
D:\Programation\Utopios\FormationC#-NET\C...
Veuillez saisir votre prénom : Anthony
Bonjour Anthony
Appuyez sur une touche pour fermer le programme...
```

- Le programme ne doit contenir que 6 instructions
- Le prénom est issu d’une saisie de l’utilisateur et stocké dans une variable de type string
- Réalisez un affichage permettant d’afficher « Bonjour » suivi du prénom saisi par l’utilisateur sans utiliser la concaténation.

Exercice 3 – Variables String Concaténées

Objet : Comprendre les fonctionnalités de lecture, d’affichage et de concaténation de la Console C# avec des variables type string

Sujet : Créez un nouveau projet dans la solution « **ExercicesCSharp** » nommé « **Exercice3** » et réalisez le programme permettant d’obtenir le rendu de l’exemple ci-dessous



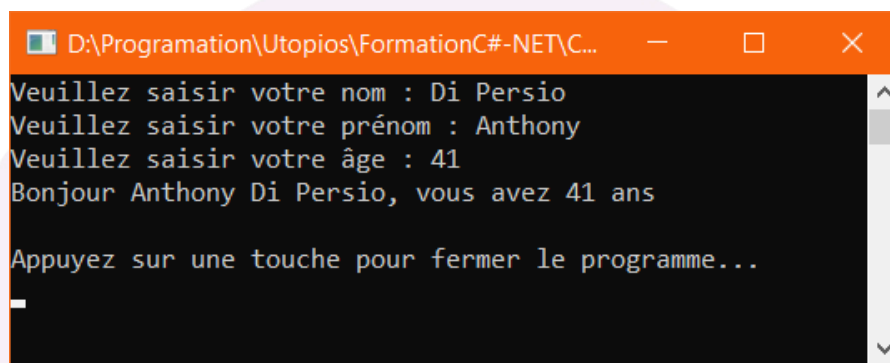
```
D:\Programation\Utopios\FormationC#-NET\...  
Veuillez saisir votre nom : Di Persio  
Veuillez saisir votre prénom : Anthony  
Bonjour Anthony Di Persio  
  
Appuyez sur une touche pour fermer le programme...
```

- Le programme ne doit contenir que 7 instructions
- Le nom et le prénom sont issus d’une saisie de l’utilisateur et stockés dans des variables de type string
- Réalisez un affichage permettant d’afficher « Bonjour » suivi du prénom et du nom saisis par l’utilisateur en utilisant la concaténation.

Exercice 4 – Variables String et Int Concaténées

Objet : Comprendre les fonctionnalités de lecture, d’affichage et de concaténation de la Console C# avec des variables type string et Int

Sujet : Créez un nouveau projet dans la solution « **ExercicesCSharp** » nommé « **Exercice4** » et réalisez le programme permettant d’obtenir le rendu de l’exemple ci-dessous



```
D:\Programation\Utopios\FormationC#-NET\C...
Veillez saisir votre nom : Di Persio
Veillez saisir votre prénom : Anthony
Veillez saisir votre âge : 41
Bonjour Anthony Di Persio, vous avez 41 ans

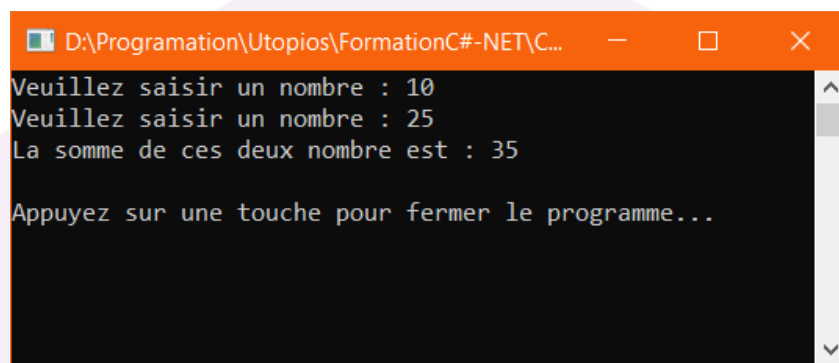
Appuyez sur une touche pour fermer le programme...
_
```

- Le programme ne doit contenir que 9 instructions
- Le nom, le prénom et l’âge sont issus d’une saisie de l’utilisateur et stockés dans des variables de type string et Int
- Réalisez un affichage permettant d’afficher « Bonjour » suivi du prénom, du nom et de l’âge saisi par l’utilisateur en utilisant la concaténation.

Exercice 5 – Variables Numériques

Objet : Comprendre les fonctionnalités de lecture, d’affichage et la manipulation des variables numériques

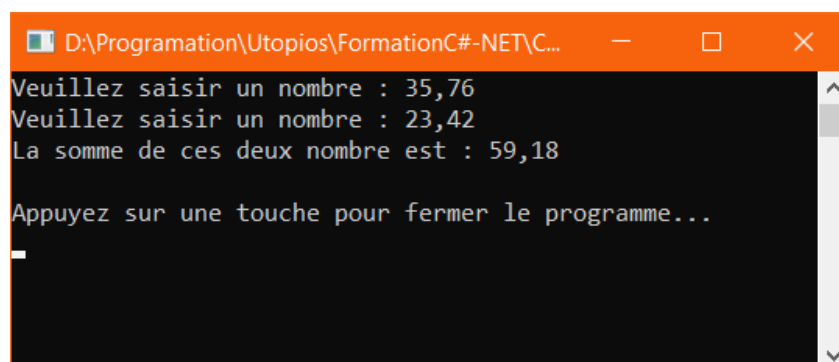
Sujet : Créez un nouveau projet dans la solution « **ExercicesCSharp** » nommé « **Exercice5** » et réalisez le programme permettant d’obtenir le rendu de l’exemple ci-dessous



```
D:\Programation\Utopios\FormationC#-NET\C...
Veillez saisir un nombre : 10
Veillez saisir un nombre : 25
La somme de ces deux nombre est : 35

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

- Le programme ne doit contenir que 8 instructions
- Les deux nombres sont issus d’une saisie de l’utilisateur et stockés dans des variables de type **Int** nommées **premierNombre** et **deuxiemeNombre**
- La somme de ces deux variables sera stockée dans une troisième variable nommée **resultat** du même type.
- Effectuer l’affichage du résultat dans la console comme indiqué dans l’exemple ci-dessus.
- Enfin, modifiez le programme afin qu’il accepte des nombres à virgule comme indiqué ci-dessous.



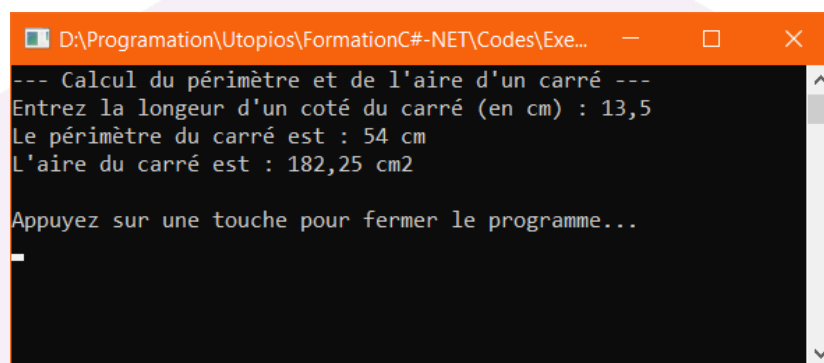
```
D:\Programation\Utopios\FormationC#-NET\C...
Veillez saisir un nombre : 35,76
Veillez saisir un nombre : 23,42
La somme de ces deux nombre est : 59,18

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

Exercice 6 – Calcul d'un carré / rectangle

Objet : Comprendre les fonctionnalités de lecture, d'affichage et la manipulation des variables numériques et opérateurs

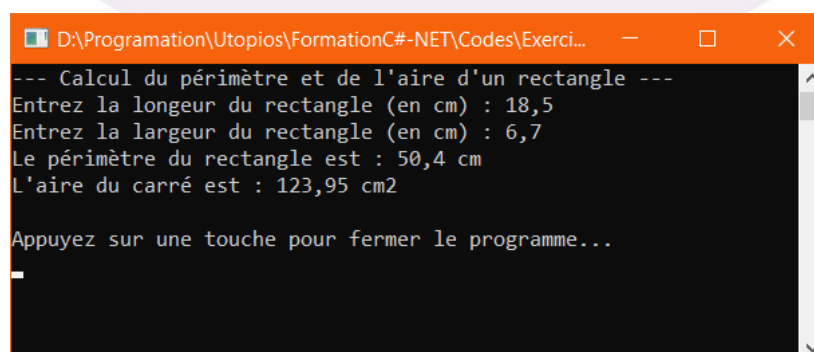
Sujet : Créez un nouveau projet dans la solution « **ExercicesCSharp** » nommé « **Exercice6** » et réalisez le programme permettant d'obtenir le périmètre d'un carré ainsi que son aire en fonction de la longueur d'un côté saisi par l'utilisateur.



```
D:\Programation\Utopios\FormationC#-NET\Codes\Exe...
--- Calcul du périmètre et de l'aire d'un carré ---
Entrez la longueur d'un coté du carré (en cm) : 13,5
Le périmètre du carré est : 54 cm
L'aire du carré est : 182,25 cm2

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

- Le programme ne doit contenir que 9 instructions
- La longueur du côté du carré est issue d'une saisie de l'utilisateur
- Faire la même chose pour le calcul du périmètre et de l'aire d'un rectangle avec la longueur et la largeur saisies par l'utilisateur



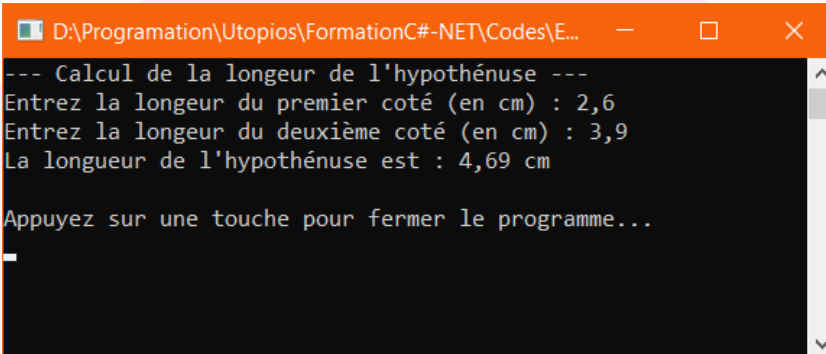
```
D:\Programation\Utopios\FormationC#-NET\Codes\Exerci...
--- Calcul du périmètre et de l'aire d'un rectangle ---
Entrez la longueur du rectangle (en cm) : 18,5
Entrez la largeur du rectangle (en cm) : 6,7
Le périmètre du rectangle est : 50,4 cm
L'aire du carré est : 123,95 cm2

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

Exercice 7 – Calcul de l'hypoténuse

Objet : Comprendre les fonctionnalités de lecture, d'affichage et la manipulation des variables numériques et opérateurs

Sujet : Créez un nouveau projet dans la solution « **ExercicesCSharp** » nommé « **Exercice7** » et réalisez le programme permettant d'obtenir la longueur de l'hypoténuse d'un triangle rectangle en fonction de la longueur des côtés adjacent à l'angle.



```
--- Calcul de la longueur de l'hypothénuse ---
Entrez la longueur du premier coté (en cm) : 2,6
Entrez la longueur du deuxième coté (en cm) : 3,9
La longueur de l'hypothénuse est : 4,69 cm

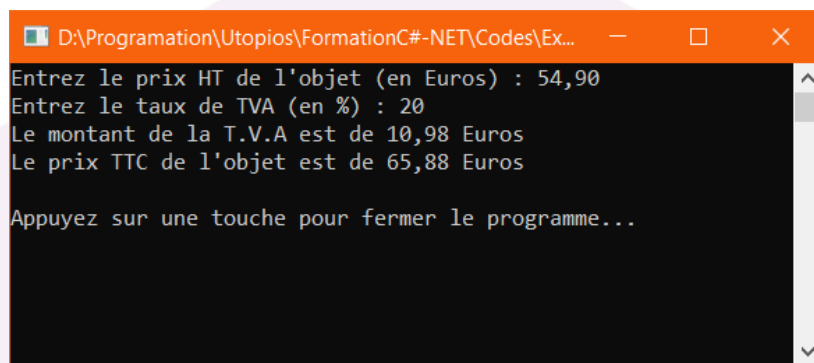
Appuyez sur une touche pour fermer le programme...
_
```

- Le programme ne doit contenir que 10 instructions
- Les deux longueurs de côté sont issues d'une saisie de l'utilisateur
- L'utilisez de la class Math() : la fonction Pow() pour les puissance et Sqrt() pour la racine carré.
- Petit Rappel Théorème de Pythagore : $Hypothénuse^2 = PremierCoté^2 + DeuxiemeCoté^2$

Exercice 8 – Calcul Montant de TVA

Objet : Comprendre les fonctionnalités de lecture, d’affichage et la manipulation des variables numériques et opérateurs.

Sujet : Créez un nouveau projet dans la solution « **ExercicesCSharp** » nommé « **Exercice8** » et réalisez le programme permettant d’obtenir Le montant de la T.V.A et le prix T.T.C d’un objet



```
D:\Programation\Utopios\FormationC#-NET\Codes\Ex...
Entrez le prix HT de l'objet (en Euros) : 54,90
Entrez le taux de TVA (en %) : 20
Le montant de la T.V.A est de 10,98 Euros
Le prix TTC de l'objet est de 65,88 Euros

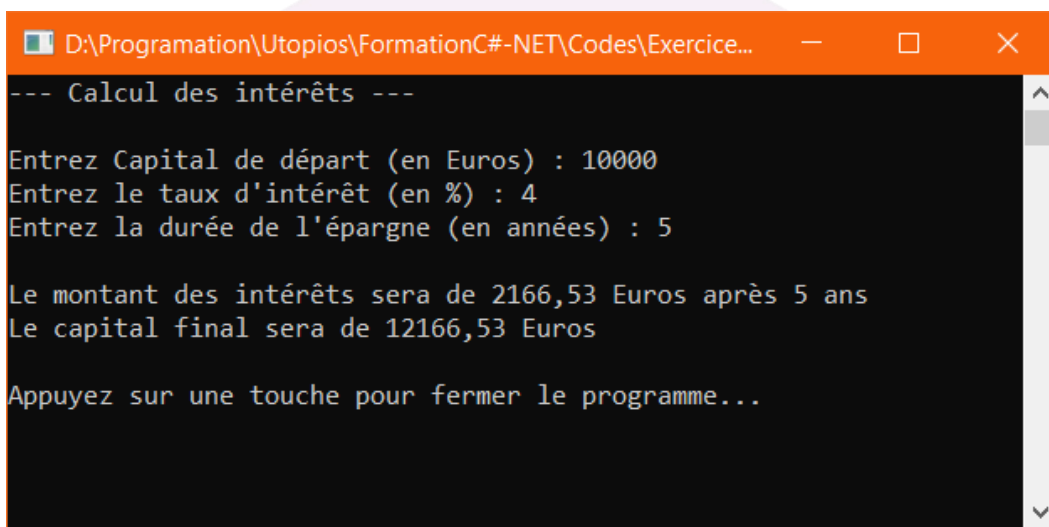
Appuyez sur une touche pour fermer le programme...
```

- Le programme ne doit contenir que 10 instructions.
- Les deux nombres (Prix H.T et Taux de T.V.A) sont issus d’une saisie de l’utilisateur.
- Le programme doit être capable d’afficher le montant de la T.V.A ainsi que le prix T.T.C de l’objet quel que soit le taux de T.V.A.
- Effectuer l’affichage du résultat dans la console comme indiqué dans l’exemple ci-dessus.

Exercice 9 – Calcul du montant des intérêts

Objet : Comprendre les fonctionnalités de lecture, d’affichage et la manipulation des variables numériques, des opérateurs et fonctions Math().

Sujet : Créez un nouveau projet dans la solution « **ExercicesCSharp** » nommé « **Exercice9** » et réalisez le programme permettant d’obtenir Le montant des intérêts et le capital final pour une épargne



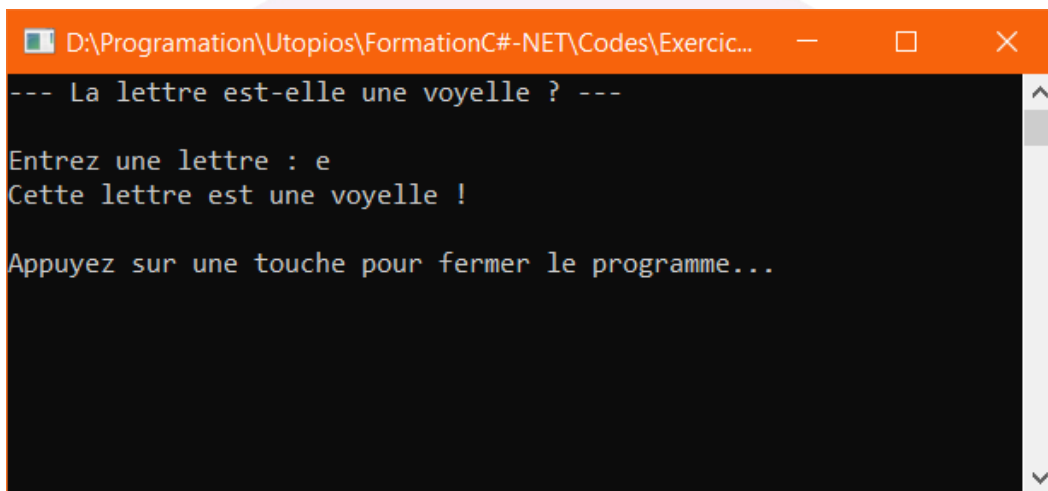
```
--- Calcul des intérêts ---  
  
Entrez Capital de départ (en Euros) : 10000  
Entrez le taux d'intérêt (en %) : 4  
Entrez la durée de l'épargne (en années) : 5  
  
Le montant des intérêts sera de 2166,53 Euros après 5 ans  
Le capital final sera de 12166,53 Euros  
  
Appuyez sur une touche pour fermer le programme...
```

- Le programme ne doit contenir que 14 instructions.
- Le capital de départ, le taux d’intérêt et la durée de l’épargne sont issus d’une saisie de l’utilisateur.
- Le programme doit être capable d’afficher le montant des intérêts ainsi que capital final à la fin de la durée saisie par l’utilisateur.
- Effectuer l’affichage du résultat dans la console comme indiqué dans l’exemple ci-dessus.

Exercice 10 – Consonne... Voyelle ?

Objet : Comprendre les fonctionnalités des structures conditionnelles If...Else avec des variables string, les opérateurs logique et la méthode ToUppper().

Sujet : Créez un nouveau projet dans la solution « **ExercicesCSharp** » nommé « **Exercice10** » et réalisez le programme permettant de vérifier si la lettre saisie par un utilisateur est une consonne ou une voyelle



```
D:\Programation\Utopios\FormationC#-NET\Codes\Exercic...
--- La lettre est-elle une voyelle ? ---
Entrez une lettre : e
Cette lettre est une voyelle !
Appuyez sur une touche pour fermer le programme...
```

- Stockez la saisie utilisateur dans une variable de type string.
- 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 toutes la saisie utilisateur, majuscule comme minuscule. Pour cela utilisez la méthode ToUpper() (permet de mettre une chaîne de caractères en majuscule) avec la variable string.