

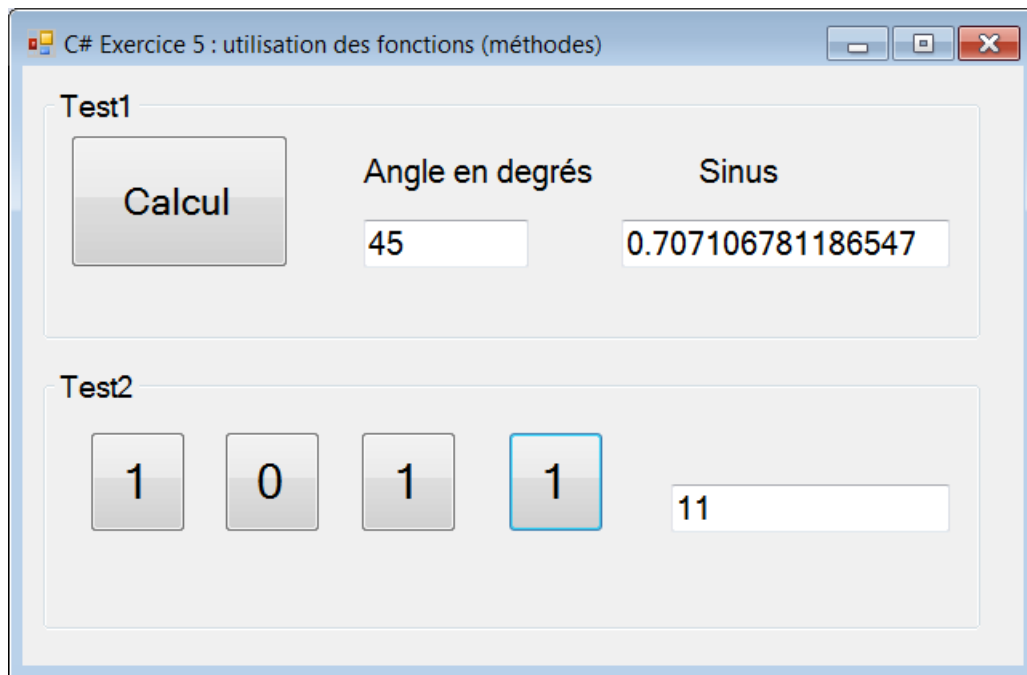
Exercice 5

MISE EN ŒUVRE DES FONCTIONS (METHODES)

L'exercice se compose de deux actions séparées:

- Le calcul du sinus d'un angle.
- La gestion de 4 boutons formant un affichage binaire et la conversion en décimal.

EXEMPLE DE RESULTAT



DETAIL DU TEST1

Le bouton de commande doit être nommé `btnCalcul` et son libellé doit être "Calcul".

Le TextBox pour l'angle est nommé `txtAngle`, celui pour le Sinus est nommé `txtSinus`.

Les fonctions trigonométriques utilisent les radians, vous disposer de la valeur de Pi par la fonction **`math.PI`**.

Il faut créer une méthode **`ConvDegToRad`** qui reçoit un angle en degré de type double et retourne l'angle en radian de type double aussi.

On utilisera la fonction **`math.Sin`** pour le calcul du Sinus.

On introduit l'angle en degré dans le premier TextBox avec l'étiquette "Angle en degré" et lorsque l'on active le bouton "Calcul" on obtient l'affichage de la valeur du sinus dans le TextBox avec l'étiquette Sinus. Pour cela il faut utiliser la méthode **`ConvDegToRad`**.

Au démarrage le TextBox de l'angle doit afficher 0, celui du Sinus est vide. A réaliser par programmation au niveau du constructeur.

DETAIL DU TEST2

On dispose de 4 boutons. Au départ les boutons affichent 0. Lorsque l'on clique sur le bouton il affiche 1. Si on clique à nouveau, il affiche 0.

Les 4 boutons forment une valeur binaire. L'action sur les boutons doit mettre à jour un tableau de 4 byte (membre appelée m_tabBin), chaque élément valant 1 ou 0.

Pour éviter d'écrire 4 fois le traitement il faut créer la méthode **ToggleBit** qui reçoit en paramètre la valeur de l'indice (type int) pour inverser la valeur de m_tabBin[i]

Il faut créer une méthode **DispDecimal** qui utilise m_tabBin et affiche dans le TextBox nommé txtDecimal la valeur décimale correspondante.

Dans chaque procédure événementielle des boutons appelés bit0, bit1, bit2 et bit3, il faut appeler DispDecimal pour obtenir le résultat mis à jour.

Exemple d'utilisation des méthodes, (cas du bouton bit0) :

```
private void bit0_Click(object sender, EventArgs e)
{
    ToggleBit(0);
    bit0.Text = m_tabBin[0].ToString();
    DispDecimal();
}
```