

Exercice 1

Question 1.1 : Ecrire le code de la classe `Conversion`. Pour la méthode `enChaine` bien respecter le format attendu (ci-dessus). Vous n'avez le droit qu'aux opérateurs et instructions de base, ainsi qu'à la classe `Math` de l'API java.

Voici le code de la Classe Conversion :

entier2Tab :

```
public static boolean[] entier2Tab(int valeur, int nbElt)
{
    boolean[] tab;
    int cpt;
    int nbActuel;

    tab = new boolean[nbElt];

    cpt = 0;
    nbActuel = valeur;
    while (cpt < nbElt && nbActuel > 0)
    {
        tab[cpt] = ((nbActuel % 2) == 1) ? true : false;

        nbActuel = nbActuel / 2;
        cpt++;
    }
}
```

```
        return tab;
    }
```

tab2Entier :

```
public int tab2Entier(boolean[] tab)
{
    int ret = 0;

    for (int i = 0; i < tab.length; i++)
        if (tab[i])
            ret += Math.pow(2, i);

    return ret;
}
```

enChaine :

```
public static String enChaine(boolean[] tab)
{
    String ret = "";

    for (int cpt = 0; cpt < tab.length; cpt++)
        ret += "+-----";

    ret += "+\n";

    for (int i = 0; i < tab.length; i++)
        ret += "|  " + String.format("%5s", tab[i]) + "

    ret += "| \n";
}
```

```

        for (int cpt = 0; cpt < tab.length; cpt++)
            ret += "+-----";

        ret += "+\n";

        for (int i = 0; i < tab.length; i++)
            ret += "  " + String.format("%5s", i) + "  ";

        return ret;
    }

```

Question 1.2 : Ecrire un programme `TestConversion` permettant de démontrer le bon fonctionnement de cette classe

Class main :

```

public class TestConversion
{
    public static void main(String[] args)
    {
        Conversion c = new Conversion();
        boolean[] tab = Conversion.entier2Tab(26, 4);

        System.out.println(c.tab2Entier(tab));
        System.out.println(Conversion.enChaine(tab));
    }
}

```

```

+-----+-----+-----+-----+
| false |  true  | false |  true  |
+-----+-----+-----+-----+
          0           1           2           3

```