

# TD4

## Exercice 1 : Conditionnelles

### Question 1

```
public static int plusGrand(int a, int b){  
    if (a>b) return a;  
    return b;  
}
```

### Question 2

```
public static int salaire(int heures){  
    int salaire_total = 0;  
    if (heures < 4) return heures*20;  
    salaire_total += 4*20;  
    if (heures < 8) return salaire_total+= (heures - 4)*25;  
    salaire_total+= 4*20;  
    if (heures < 13) return salaire_total+=(heures - 8)*35;  
    salaire_total+= 5*35;  
    if(heures <20) return salaire_total+= (heures-13)*50;  
    salaire_total+= 7*50;  
    if (heures > 27) return salaire_total+=(heures-20)*100;  
}  
  
//autre possibilité  
public static int salaire(int heures){  
    int s=0;  
    for(int i=1; i <=heures;i++){  
        if(i<=4) s+=20;  
        else if (i<=8) s+=25;  
        else if (i<=13) s+=35;  
        else if(i<=20) s+=50;  
        else s+=100;  
    }  
    return s;  
}
```

Possible aussi de faire avec des seuils afin de pouvoir modifier plus facilement

## Exercice 2 : Boucles

### Question 1

```

public static int sommeEntiers(int n){
    int somme =0;
    for(int i=1 ; i<=n ; i++) somme+=i;
    return somme;
}

```

## Question 2

```

///Version 1 qui appeler sommeEntiers
public static void afficheToutesLesSommesV1(int n){
    for(int i=1;i<=n;i++){
        somme=sommeEntiers(i);
        System.out.print(somme+" ");
    }
}

///Version 2 qui n'appelle pas sommeEntiers
public static void afficheToutesLesSommesV2(int n){
    int somme =0;
    for(int i = 1; i<=n ;i++){
        somme+=i;
        System.out.print(somme+" ");
    }
}

```

## Question 3

```

public static void premiereLigneTable(int n){
    System.out.print("x ");
    for(int i=1; i<=n;i++) System.out.print(i+" ");
}

public static void autresLignesTable(int ligne, int n){
    System.out.print(ligne+" ");
    for (int i=1; i<=n;i++) System.out.print(ligne*i+" ");
}

public static void tablesDeMultiplications(int n){
    premiereLigneTable(n);
    for (int i=1; i<=n;i++){
        System.out.println();
        autresLignesTable(i,n);
    }
}

```

# Exercice 4 : Représentation décimale des entiers

## Question 1

```

public static int compteChiffres(int n){
    int compteur=0;
    while(n>0){
        compteur++;
        n=n/10;
    }
    return compteur;
}

```

## Question 2

```

public static int inverseChiffres(int n){
    int nombre_chiffres=compteChiffres(n);
    // System.out.println(nombre_chiffres);
    int[] tab_inverse= new int[nombre_chiffres];
    for(int i =0; i<nombre_chiffres;i++){
        tab_inverse[i]=n%10;
        //System.out.println("tab "+tab_inverse[i]+" n "+n);
        n=n/10;
    }

    int nombre_inverse =0;
    int puissance=1;
    for(int i = nombre_chiffres-1;i>=0;i--){
        nombre_inverse+=puissance*tab_inverse[i];
        puissance*=10;
    }
    return nombre_inverse;
}

```

## Exercice 5 : Tableaux

### Question 1

```

public static int[] initTableau(int n){
    int[] tableau = new int[n];
    for(int i=0;i<n;i++){
        tableau[i]=0;
    }
    return tableau;
}

```

### Question 2

```

public static void afficheTableau(int[] tableau){
    for (int i=0;i<tableau.length;i++) System.out.print(tableau[i]+" ");
}

```

## Question 3

On devrait modifier les `int[]` en `double[]`, aussi bien dans la sortie de `initTableau`, que dans les valeurs prises par `afficheTableau`

## Question 4

```
public static int plusPetitElement(int[] tableau){
    int min=tableau[0];
    for(int i=1;i<tableau.length;i++){
        if (tableau[i]<min) min=tableau[i];
    }
    return min;
}
```

## Question 5

```
public static int secondPlusPetit(int[] tableau){
    int indice=0;
    int min=tableau[0];
    for(int i=1;i<tableau.length;i++){
        if (tableau[i]<min) {
            min=tableau[i];
            indice=i;
        }
    }
    int min2=tableau[0];
    //on parcourt une deuxième fois le tableau
    for (int i=0; i<tableau.length;i++){
        if (tableau[i]<min && i!= indice) min2=tableau[i];
    }
    return min2;
}
```