

//////////////////// Variables //////////////////////////////////////

```

1) public class EchangeVariables {
public static void main(String[] args) {
    int a = 5;
    int b = 10;
    System.out.println("Avant l'échange :");
    System.out.println("a = " + a);
    System.out.println("b = " + b);
    // Échange sans variable temporaire
    a = a + b;
    b = a - b;
    a = a - b;
    System.out.println("Après l'échange :");
    System.out.println("a = " + a);
    System.out.println("b = " + b);
}
}

2) public class SurfaceRectangle {
public static void main(String[] args) {
    double longueur = 5.0;
    double largeur = 3.0;
    double surface = longueur * largeur;
    System.out.println("La surface du rectangle est : " + surface);
}
}

3) import java.util.Scanner;
public class CarreNombre {
public static void main(String[] args) {
    Scanner scanner = new Scanner(System.in);
    System.out.print("Entrez un nombre : ");
    double nombre = scanner.nextDouble();
    double carre = nombre * nombre;
    System.out.println("Le carré de " + nombre + " est : " + carre);
}
}

4) import java.util.Scanner;

```

```

public class ConversionTemperature {

    public static void main(String[] args) {

        Scanner scanner = new Scanner(System.in);

        System.out.print("Entrez la température en Celsius : ");

        double celsius = scanner.nextDouble();

        double fahrenheit = (celsius * 9/5) + 32;

        System.out.println(celsius + " Celsius équivaut à " + fahrenheit + " Fahrenheit");

        System.out.print("Entrez la température en Fahrenheit : ");

        double fahrenheitInput = scanner.nextDouble();

        double celsiusFromFahrenheit = (fahrenheitInput - 32) * 5/9;

        System.out.println(fahrenheitInput + " Fahrenheit équivaut à " + celsiusFromFahrenheit + "
Celsius");

    }

}

```

5) import java.util.Scanner;

```

public class MoyenneTroisNombres {

    public static void main(String[] args) {

        Scanner scanner = new Scanner(System.in);

        System.out.print("Entrez le premier nombre : ");

        double nombre1 = scanner.nextDouble();

        System.out.print("Entrez le deuxième nombre : ");

        double nombre2 = scanner.nextDouble();

        System.out.print("Entrez le troisième nombre : ");

        double nombre3 = scanner.nextDouble();

        double moyenne = (nombre1 + nombre2 + nombre3) / 3;

        System.out.println("La moyenne des trois nombres est : " + moyenne)

    }

}

```

////////////////////////////////// CONDITION //////////////////////////////////

1) import java.util.Scanner;

```

public class NombrePairImpair {

    public static void main(String[] args) {

        Scanner scanner = new Scanner(System.in);

        System.out.print("Entrez un nombre : ");

        int nombre = scanner.nextInt();

        if (nombre % 2 == 0) {

            System.out.println(nombre + " est un nombre pair.");

        } else {

```

```
System.out.println(nombre + " est un nombre impair.");
```

```
}
```

```
}
```

```
2) import java.util.Scanner;
```

```
public class MajeurMineur {
```

```
    public static void main(String[] args) {
```

```
        Scanner scanner = new Scanner(System.in);
```

```
        System.out.print("Entrez votre âge : ");
```

```
        int age = scanner.nextInt();
```

```
        if (age >= 18) {
```

```
            System.out.println("Vous êtes majeur.");
```

```
        } else {
```

```
            System.out.println("Vous êtes mineur.");
```

```
        }
```

```
    }
```

```
}
```

```
3) import java.util.Scanner;
```

```
public class PlusGrandParmiTrois {
```

```
    public static void main(String[] args) {
```

```
        Scanner scanner = new Scanner(System.in);
```

```
        System.out.print("Entrez le premier nombre : ");
```

```
        double nombre1 = scanner.nextDouble();
```

```
        System.out.print("Entrez le deuxième nombre : ");
```

```
        double nombre2 = scanner.nextDouble();
```

```
        System.out.print("Entrez le troisième nombre : ");
```

```
        double nombre3 = scanner.nextDouble();
```

```
        double plusGrand = Math.max(Math.max(nombre1, nombre2), nombre3);
```

```
        System.out.println("Le plus grand parmi les trois nombres est : " + plusGrand);
```

```
    }
```

```
}
```

```
4) import java.util.Scanner;
```

```
public class CalculeurFraisExpedition {
```

```
    public static void main(String[] args) {
```

```
        Scanner scanner = new Scanner(System.in);
```

```
        System.out.print("Entrez le poids du colis en kg : ");
```

```
        double poids = scanner.nextDouble();
```

```
        double fraisExpedition;
```

```

    if (poids <= 1) {
        fraisExpedition = 5.0;
    } else if (poids <= 5) {
        fraisExpedition = 10.0;
    } else if (poids <= 10) {
        fraisExpedition = 15.0;
    } else {
        fraisExpedition = 20.0;
    }

    System.out.println("Les frais d'expédition pour un colis de " + poids + " kg sont de : $" +
fraisExpedition);
}
}

```

5) import java.util.Scanner;

```

public class AnneeBissextile {
    public static void main(String[] args) {
        Scanner scanner = new Scanner(System.in);
        System.out.print("Entrez une année : ");
        int annee = scanner.nextInt();
        if ((annee % 4 == 0 && annee % 100 != 0) || (annee % 400 == 0)) {
            System.out.println(annee + " est une année bissextile.");
        } else {
            System.out.println(annee + " n'est pas une année bissextile.");
        }
    }
}

```

//////////////////////////////// BOUCLE //////////////////////////////////

1) public class AffichageNombresFor {

```

    public static void main(String[] args) {
        for (int i = 1; i <= 10; i++) {
            System.out.println(i);
        }
    }
}

```

2) public class SommeNombresWhile {

```

    public static void main(String[] args) {
        int somme = 0;
        int i = 1;

```

```

        while (i <= 100) {

            somme += i;

            i++;

        }

        System.out.println("La somme des nombres de 1 à 100 est : " + somme);

    }

}

```

```

3) import java.util.Scanner;

public class TableMultiplication {

    public static void main(String[] args) {

        Scanner scanner = new Scanner(System.in);

        System.out.print("Entrez un nombre : ");

        int nombre = scanner.nextInt();

        System.out.println("Table de multiplication de " + nombre + " :");

        for (int i = 1; i <= 10; i++) {

            System.out.println(nombre + " x " + i + " = " + (nombre * i));

        }

    }

}

```

```

4) import java.util.Scanner;

public class Factorielle {

    public static void main(String[] args) {

        Scanner scanner = new Scanner(System.in);

        System.out.print("Entrez un nombre : ");

        int nombre = scanner.nextInt();

        int factorielle = 1;

        int i = 1;

        do {

            factorielle *= i;

            i++;

        } while (i <= nombre);

        System.out.println("La factorielle de " + nombre + " est : " + factorielle);

    }

}

```

```

5) import java.util.Scanner;

public class DevinerNombre {

    public static void main(String[] args) {

```

```

Scanner scanner = new Scanner(System.in);

int nombreSecret = 42;

int tentative = 0;

int devine;

do {

    System.out.print("Devinez le nombre : ");

    guess = scanner.nextInt();

    tentative++;

    if (devine < nombreSecret) {

        System.out.println("Le nombre est plus grand.");

    } else if (devine > nombreSecret) {

        System.out.println("Le nombre est plus petit.");

    } else {

        System.out.println("Bravo ! Vous avez deviné le nombre en " + tentative + " tentatives.");

    }

} while (devine != nombreSecret);

}

}

```

//////////////////// TABLEAUX //////////////////////

```

1) import java.util.Scanner;

public class AdditionTableaux {

    public static void main(String[] args) {

        Scanner scanner = new Scanner(System.in);

        System.out.print("Entrez la taille des tableaux : ");

        int taille = scanner.nextInt();

        int[] tableau1 = new int[taille];

        int[] tableau2 = new int[taille];

        int[] resultat = new int[taille];

        System.out.println("Entrez les éléments du premier tableau : ");

        for (int i = 0; i < taille; i++) {

            System.out.print("Élément " + (i + 1) + " : ");

            tableau1[i] = scanner.nextInt();

        }

        System.out.println("Entrez les éléments du deuxième tableau : ");

        for (int i = 0; i < taille; i++) {

            System.out.print("Élément " + (i + 1) + " : ");

            tableau2[i] = scanner.nextInt();

        }

    }

}

```

```

    }

    for (int i = 0; i < taille; i++) {

        resultat[i] = tableau1[i] + tableau2[i];

    }

    System.out.println("Le tableau résultat de l'addition est : ");

    for (int i = 0; i < taille; i++) {

        System.out.print(resultat[i] + " ");

    }

}
}

```

2) import java.util.Scanner;

```

public class PlusGrandeValeurTableau {

    public static void main(String[] args) {

        Scanner scanner = new Scanner(System.in);

        System.out.print("Entrez la taille du tableau : ");

        int taille = scanner.nextInt();

        int[] tableau = new int[taille];

        System.out.println("Entrez les éléments du tableau : ");

        for (int i = 0; i < taille; i++) {

            System.out.print("Élément " + (i + 1) + " : ");

            tableau[i] = scanner.nextInt();

        }

        int plusGrandeValeur = tableau[0];

        for (int i = 1; i < taille; i++) {

            if (tableau[i] > plusGrandeValeur) {

                plusGrandeValeur = tableau[i];

            }

        }

        System.out.println("La plus grande valeur dans le tableau est : " + plusGrandeValeur);

    }

}

```

3) import java.util.Arrays;

import java.util.Scanner;

```

public class TriTableauCroissant {

    public static void main(String[] args) {

        Scanner scanner = new Scanner(System.in);

        // Demandez à l'utilisateur la taille du tableau

```

```

System.out.print("Entrez la taille du tableau : ");

int taille = scanner.nextInt();

int[] tableau = new int[taille];

System.out.println("Entrez les éléments du tableau : ");

for (int i = 0; i < taille; i++) {

    System.out.print("Élément " + (i + 1) + " : ");

    tableau[i] = scanner.nextInt();

}

Arrays.sort(tableau);

System.out.println("Le tableau trié par ordre croissant est : " + Arrays.toString(tableau));

}

}

```

4) import java.util.Arrays;

import java.util.Scanner;

public class FusionTableauxTries {

public static void main(String[] args) {

Scanner scanner = new Scanner(System.in);

System.out.print("Entrez la taille du premier tableau : ");

int taille1 = scanner.nextInt();

System.out.print("Entrez la taille du deuxième tableau : ");

int taille2 = scanner.nextInt();

int[] tableau1 = new int[taille1];

int[] tableau2 = new int[taille2];

System.out.println("Entrez les éléments du premier tableau (trié) : ");

for (int i = 0; i < taille1; i++) {

System.out.print("Élément " + (i + 1) + " : ");

tableau1[i] = scanner.nextInt();

}

System.out.println("Entrez les éléments du deuxième tableau (trié) : ");

for (int i = 0; i < taille2; i++) {

System.out.print("Élément " + (i + 1) + " : ");

tableau2[i] = scanner.nextInt();

}

int tailleResultat = taille1 + taille2;

int[] tableauResultat = new int[tailleResultat];

int i = 0, j = 0, k = 0;

while (i < taille1 && j < taille2) {


```

        if (tableau1[i] <= tableau2[j]) {

            tableauResultat[k++] = tableau1[i++];

        } else {

            tableauResultat[k++] = tableau2[j++];

        }

    }

    while (i < taille1) {

        tableauResultat[k++] = tableau1[i++];

    }

    while (j < taille2) {

        tableauResultat[k++] = tableau2[j++];

    }

    // Affichez le résultat

    System.out.println("Le tableau résultat de la fusion est : " + Arrays.toString(tableauResultat));

}

}

```

5) import java.util.Scanner;

```

public class OccurrencesTableau {

    public static void main(String[] args) {

        Scanner scanner = new Scanner(System.in);

        System.out.print("Entrez la taille du tableau : ");

        int taille = scanner.nextInt();

        int[] tableau = new int[taille];

        System.out.println("Entrez les éléments du tableau : ");

        for (int i = 0; i < taille; i++) {

            System.out.print("Élément " + (i + 1) + " : ");

            tableau[i] = scanner.nextInt();

        }

        System.out.print("Entrez l'élément à rechercher : ");

        int elementRecherche = scanner.nextInt();

        int occurrences = 0;

        for (int i = 0; i < taille; i++) {

            if (tableau[i] == elementRecherche) {

                occurrences++;

            }

        }

        System.out.println("Le nombre d'occurrences de l'élément " + elementRecherche + " est : " + occurrences);
    }
}

```

}

}

////////////////////////////////////

FIN

////////////////////////////////////