Solutions :

Exo 1 :

**public** **class** Exo1 {

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

**int** a = 10;

**int** b = 4;

**double** c = 3.5;

**boolean** d = **true**;

String e = "Hello, ";

String f = "world!";

**int** result1 = (**int**) ((a + b) \* 2 - c);

// Correction 2 : Modification de la condition pour éviter une incompatibilité de types.

**boolean** result2 = a > b && e.equals("yes!");

// Correction 3 : Concaténation de chaînes de caractères correcte.

String result3 = e + f;

// Correction 4 : Vous ne pouvez pas affecter une chaîne de caractères à une variable de type int.

String aString = "Hello, ";

System.***out***.println("Résultat 1 : " + result1);

System.***out***.println("Résultat 2 : " + result2);

System.***out***.println("Résultat 3 : " + result3);

System.***out***.println("Résultat 4 : " + aString);

}

}

Exo2 :

**package** TPSeance2;

**import** java.util.Scanner;

**public** **class** exo2 {

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

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

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

**int** N = scanner.nextInt();

**int**[] tableau = **new** **int**[N];

// Remplissage du tableau avec les valeurs saisies par l'utilisateur

**for** (**int** i = 0; i < N; i++) {

System.***out***.print("Entrez un entier pour la position " + i + " : ");

tableau[i] = scanner.nextInt();

}

**boolean** continuer = **true**;

**while** (continuer) {

System.***out***.print("Entrez un nombre à rechercher (-1 pour arrêter) : ");

**int** recherche = scanner.nextInt();

**if** (recherche == -1) {

continuer = **false**;

System.***out***.println("Programme arrêté.");

} **else** {

**int** index = -1;

**for** (**int** i = 0; i < N; i++) {

**if** (tableau[i] == recherche) {

index = i;

**break**;

}

}

**if** (index != -1) {

System.***out***.println("Le nombre " + recherche + " a été trouvé à la position " + index + ".");

} **else** {

System.***out***.println("Le nombre " + recherche + " n'a pas été trouvé dans le tableau.");

}

}

}

scanner.close();

}

}

Exo 3 :

**package** TPSeance2;

**import** java.util.Scanner;

**public** **class** Exo3 {

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

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

// a. Demande à l'utilisateur de saisir une phrase.

System.***out***.print("Entrez une phrase : ");

String phrase = scanner.nextLine();

// b. Affiche la longueur de la phrase.

**int** longueur = phrase.length();

System.***out***.println("La longueur de la phrase est : " + longueur + " caractères.");

// c. Affiche la phrase en majuscules.

System.***out***.println("La phrase en majuscules : " + phrase.toUpperCase());

// d. Affiche la phrase en minuscules.

System.***out***.println("La phrase en minuscules : " + phrase.toLowerCase());

// e. Compte et affiche le nombre de mots dans la phrase.

String[] mots = phrase.split(" ");

**int** nombreDeMots = mots.length;

System.***out***.println("Nombre de mots dans la phrase : " + nombreDeMots);

// f. Demande à l'utilisateur de saisir un mot.

System.***out***.print("Entrez un mot à rechercher : ");

String motRecherche = scanner.next();

// g. Recherche si le mot saisi par l'utilisateur se trouve dans la phrase.

**int** compteur = 0;

**for** (String mot : mots) {

**if** (mot.equalsIgnoreCase(motRecherche)) {

compteur++;

}

}

**if** (compteur > 0) {

System.***out***.println("Le mot \"" + motRecherche + "\" a été trouvé " + compteur + " fois dans la phrase.");

} **else** {

System.***out***.println("Le mot \"" + motRecherche + "\" n'a pas été trouvé dans la phrase.");

}

// h. Affiche une nouvelle phrase où tous les espaces ont été supprimés.

String phraseSansEspaces = phrase.replace(" ", "");

System.***out***.println("Phrase sans espaces : " + phraseSansEspaces);

scanner.close();

}

}