Voici les réponses aux exercices avec le code HTML et JavaScript pour chaque exercice séparément :

### ****Exercice 1 : Manipulation de chaînes de caractères (String)****

#### ****exercise1.html :****

<!DOCTYPE html>

<html lang="fr">

<head>

<meta charset="UTF-8">

<meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">

<title>Exercice 1 - Manipulation de chaînes de caractères</title>

</head>

<body>

<h2>Manipulation de chaînes de caractères</h2>

<input type="text" id="inputText" placeholder="Saisir une chaîne" oninput="calculateLength(); extractSubstring();">

<p id="lengthDisplay">Longueur de la chaîne : </p>

<p id="substringDisplay">Sous-chaîne : </p>

<script>

function calculateLength() {

const inputText = document.getElementById('inputText').value;

document.getElementById('lengthDisplay').textContent = "Longueur de la chaîne : " + inputText.length;

}

function extractSubstring() {

const inputText = document.getElementById('inputText').value;

let substring = inputText.substring(0, 3); // Extraction des trois premiers caractères

document.getElementById('substringDisplay').textContent = "Sous-chaîne (3 premiers caractères) : " + substring;

}

</script>

</body>

</html>

### ****Exercice 2 : Manipulation de nombres (Math)****

#### ****exercise2.html :****

<!DOCTYPE html>

<html lang="fr">

<head>

<meta charset="UTF-8">

<meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">

<title>Exercice 2 - Manipulation de nombres</title>

</head>

<body>

<h2>Manipulation de nombres</h2>

<input type="number" id="numberInput" oninput="calculateSquareRoot(); roundNumber();">

<p id="squareRootDisplay">Racine carrée : </p>

<p id="roundedDisplay">Nombre arrondi : </p>

<p id="randomNumberDisplay">Nombre aléatoire : </p>

<button onclick="generateRandom()">Générer un nombre aléatoire</button>

<script>

function calculateSquareRoot() {

const number = parseFloat(document.getElementById('numberInput').value);

document.getElementById('squareRootDisplay').textContent = "Racine carrée : " + Math.sqrt(number);

}

function roundNumber() {

const number = parseFloat(document.getElementById('numberInput').value);

document.getElementById('roundedDisplay').textContent = "Nombre arrondi : " + Math.round(number);

}

function generateRandom() {

const randomNum = Math.floor(Math.random() \* 100) + 1;

document.getElementById('randomNumberDisplay').textContent = "Nombre aléatoire : " + randomNum;

}

function generateRandomInRange(min, max) {

const randomNum = Math.floor(Math.random() \* (max - min + 1)) + min;

document.getElementById('randomNumberDisplay').textContent = "Nombre aléatoire entre " + min + " et " + max + " : " + randomNum;

}

</script>

</body>

</html>

### ****Exercice 3 : Manipulation de dates (Date)****

#### ****exercise3.html :****

<!DOCTYPE html>

<html lang="fr">

<head>

<meta charset="UTF-8">

<meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">

<title>Exercice 3 - Manipulation de dates</title>

</head>

<body>

<h2>Manipulation de dates</h2>

<input type="text" id="dateInput" placeholder="Saisir une date (JJ-MM-AAAA)" oninput="processDate();">

<p id="dayDisplay">Jour : </p>

<p id="monthDisplay">Mois : </p>

<p id="yearDisplay">Année : </p>

<p id="dateDifferenceDisplay">Différence en jours : </p>

<script>

function processDate() {

const dateString = document.getElementById('dateInput').value;

const dateParts = dateString.split('-');

const day = parseInt(dateParts[0]);

const month = parseInt(dateParts[1]) - 1; // Les mois commencent à 0

const year = parseInt(dateParts[2]);

const userDate = new Date(year, month, day);

document.getElementById('dayDisplay').textContent = "Jour : " + userDate.getDate();

document.getElementById('monthDisplay').textContent = "Mois : " + (userDate.getMonth() + 1); // Ajouter 1 pour le format standard

document.getElementById('yearDisplay').textContent = "Année : " + userDate.getFullYear();

const currentDate = new Date();

const timeDifference = currentDate - userDate;

const dayDifference = Math.floor(timeDifference / (1000 \* 60 \* 60 \* 24));

document.getElementById('dateDifferenceDisplay').textContent = "Différence en jours : " + dayDifference;

}

</script>

</body>

</html>

### ****Exercice 4 : Horloge en temps réel (Date)****

#### ****temps\_reel.html :****

<!DOCTYPE html>

<html lang="fr">

<head>

<meta charset="UTF-8">

<meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">

<title>Horloge en temps réel</title>

</head>

<body>

<h2>Horloge en temps réel</h2>

<input type="text" id="clock" readonly>

<script>

function updateClock() {

const now = new Date();

let hours = now.getHours();

let minutes = now.getMinutes();

let seconds = now.getSeconds();

// Ajouter un zéro si l'heure, minute ou seconde sont inférieurs à 10

hours = (hours < 10) ? "0" + hours : hours;

minutes = (minutes < 10) ? "0" + minutes : minutes;

seconds = (seconds < 10) ? "0" + seconds : seconds;

document.getElementById('clock').value = hours + ":" + minutes + ":" + seconds;

setTimeout(updateClock, 1000); // Actualiser chaque seconde

}

updateClock(); // Lancer l'horloge

</script>

</body>

</html>

### ****Exercice 5 : Manipulation de tableaux (Array)****

#### ****exercise4.html :****

<!DOCTYPE html>

<html lang="fr">

<head>

<meta charset="UTF-8">

<meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">

<title>Exercice 5 - Manipulation de tableaux</title>

</head>

<body>

<h2>Manipulation de tableaux</h2>

<p id="arrayDisplay">Tableau initial : [1, 2, 3, 4, 5]</p>

<button onclick="addElement()">Ajouter un élément</button>

<button onclick="removeElement()">Supprimer un élément</button>

<button onclick="sortArray()">Trier le tableau</button>

<script>

let numbers = [1, 2, 3, 4, 5];

function updateArrayDisplay() {

document.getElementById('arrayDisplay').textContent = "Tableau : " + JSON.stringify(numbers);

}

function addElement() {

numbers.push(6); // Ajouter un élément à la fin

updateArrayDisplay();

}

function removeElement() {

numbers.splice(numbers.indexOf(3), 1); // Supprimer l'élément spécifique (par exemple, "3")

updateArrayDisplay();

}

function sortArray() {

numbers.sort((a, b) => a - b); // Trier dans l'ordre croissant

updateArrayDisplay();

}

updateArrayDisplay(); // Afficher le tableau initial

</script>

</body>

</html>

Chaque fichier est conçu pour répondre aux demandes spécifiques des exercices en utilisant HTML, JavaScript et les fonctionnalités demandées (manipulation de chaînes, nombres, dates, horloge et tableaux).