<!DOCTYPE html>

<html lang="es">

<head>

<meta charset="UTF-8">

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

<title>Hexaedro Multicolor</title>

<style>

body {

background-color: darkgreen;

color: black;

font-family: Arial, sans-serif;

text-align: center;

}

h1 {

color: white;

}

#canvas-container {

display: inline-block;

margin-top: 20px;

}

canvas {

border: 6px solid black;

background-color: white;

}

table {

margin: 20px auto;

border-collapse: collapse;

background-color: darkblue;

color: white;

font-size: 18px;

width: 60%;

}

th, td {

padding: 10px;

border: 1px solid white;

}

input[type="number"] {

padding: 10px;

font-size: 18px;

width: 80px;

text-align: center;

}

button {

padding: 15px 30px;

font-size: 18px;

margin-top: 20px;

cursor: pointer;

background: linear-gradient(45deg, red, yellow, blue, green);

color: white;

border: none;

border-radius: 8px;

transition: background 0.5s;

}

button:hover {

background: linear-gradient(45deg, green, blue, yellow, red);

}

</style>

</head>

<body>

<h1>Programa para Crear un Hexaedro Multicolor</h1>

<label for="lado">Ingresa el valor del lado (cm):</label>

<input type="number" id="lado" min="1" placeholder="Lado" />

<div id="canvas-container">

<canvas id="hexaedroCanvas" width="600" height="600"></canvas>

</div>

<table>

<thead>

<tr>

<th>Área de una Cara (cm²)</th>

<th>Área Total (cm²)</th>

<th>Volumen (cm³)</th>

</tr>

</thead>

<tbody>

<tr>

<td id="areaCara">-</td>

<td id="areaTotal">-</td>

<td id="volumen">-</td>

</tr>

</tbody>

</table>

<button onclick="dibujarHexaedro()">Dibujar Hexaedro</button>

<button onclick="cerrarPrograma()">Cerrar el Programa</button>

<script>

function dibujarHexaedro() {

let lado = document.getElementById("lado").value;

if (lado > 0) {

// Cálculos

let areaCara = lado \* lado;

let areaTotal = 6 \* areaCara;

let volumen = lado \* lado \* lado;

// Mostrar resultados

document.getElementById("areaCara").innerText = areaCara.toFixed(2);

document.getElementById("areaTotal").innerText = areaTotal.toFixed(2);

document.getElementById("volumen").innerText = volumen.toFixed(2);

// Dibujar el hexaedro

let canvas = document.getElementById("hexaedroCanvas");

let ctx = canvas.getContext("2d");

ctx.clearRect(0, 0, canvas.width, canvas.height); // Limpiar el canvas

// Colores internos de las caras del hexaedro

let colores = ['red', 'yellow', 'blue', 'green', 'purple', 'orange'];

let posiciones = [

{x: 2, y: 1}, // cara central

{x: 2, y: 0}, // cara superior

{x: 1, y: 1}, // cara izquierda

{x: 3, y: 1}, // cara derecha

{x: 2, y: 2}, // cara inferior

{x: 4, y: 1} // cara trasera

];

ctx.strokeStyle = "black";

ctx.lineWidth = 6;

// Dibujar las 6 caras en forma de cruz

for (let i = 0; i < 6; i++) {

let color = colores[i];

let posX = posiciones[i].x \* lado;

let posY = posiciones[i].y \* lado;

ctx.fillStyle = color;

ctx.fillRect(posX + 50, posY + 50, lado, lado);

ctx.strokeRect(posX + 50, posY + 50, lado, lado);

}

} else {

alert("Por favor, ingresa un valor positivo mayor a cero.");

}

}

function cerrarPrograma() {

window.close(); // Cierra la ventana actual

}

</script>

</body>

</html>