<!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>