LAPORAN MATA KULIAH GRAFIKA KOMPUTER

"Kuis 1"



Dosen Pengampu:

Febi Eka Febriansyah, M.T.

Putut Aji Nalendro, M.Pd

Wartariyus, S.Kom.

Disusun Oleh:

Nama: Mutiara Salsabilla

NPM: 2413025032

Kelas: Pendidikan Teknologi Informasi 24 B

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNOLOGI INFORMASI JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN UNIVERSITAS LAMPUNG

2025

KUIS 1

Selesaikan kuis 1 tentang persamaan kuadrat yang diberikan, menggunakan pemrograman javascript dalam grafika komputer.

Petakan persamaan berikut ini:

$$(x^2 + y^2 - 1)^3 = x^2 y^3$$

ke bidang koordinat layar komputer.

Berikan penjelasan dari bentuk yang dihasilkan oleh persamaan tersebut!

CODE PROGRAM:

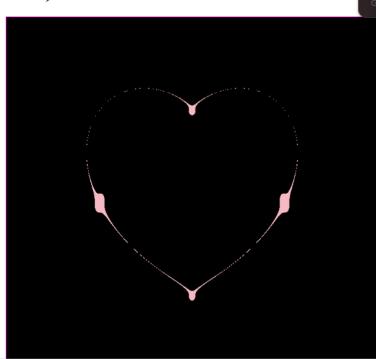
```
<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
<head>
<meta charset="UTF-8" />
<title>hati</title>
<style>
canvas {
background-color: rgb(0, 0, 0);
display: block;
margin: auto;
border: 1px solid rgb(255, 6, 214);
}
</style>
</head>
<body>
```

```
<h1>Mutiara Salsabilla (2413025032)</h1>
<canvas id="graph" width="600" height="600"></canvas>
<script>
 const canvas = document.getElementById("graph");
 const ctx = canvas.getContext("2d");
 const width = canvas.width;
 const height = canvas.height;
 const center X = width / 2;
 const centerY = height / 2;
 const scale = 150;
 for (let x = -1.5; x \le 1.5; x += 0.005) {
  for (let y = -1.5; y \le 1.5; y += 0.005) {
   const left = Math.pow(x * x + y * y - 1, 3);
   const right = x * x * Math.pow(y, 3);
   if (Math.abs(left - right) < 0.001) {
    const screenX = centerX + x * scale;
    const screenY = centerY - y * scale;
```

```
ctx.fillStyle = "pink";
  ctx.fillRect(screenX, screenY, 1, 1);
}
}
</script>
</body>
</html>
```

OUTPUT PROGRAM:

Mutiara Salsabilla (2413025032)



PENJELASAN HASIL:

Hasil dari persamaan (x2+y2-1)3=x2y3

Menghasilkan persamaan implisit yang menyerupai bentuk hati. Dengan simetris di sisi kiri dan kanan pada sumbu Y menjadikannya seimbang dan membentuk lengkungan yang menyerupai bentuk hati.