



O Tecido do Plano Complexo

Distorça a realidade 2D e explore as ocultas **Superfícies de Riemann** em 3D.

1 O ESPAÇO: TRANSFORMAÇÃO $F(Z)$

$w = \ln(z)$ – Escada Espiral



DIREÇÃO:

$Z \rightarrow W$

Normal: $w = f(z)$

2 A TINTA: CURVA NO PLANO Z

Círculo $r=2$



RAIO-X MATEMÁTICO

Zeros: $z=1$ · **Sing:** $z=0$ · **Corte:** $(-\infty, 0]$ · ∞ folhas.

▶ Iniciar Viagem

Velocidade:



1x

$$z = 2 + 0i$$

$$w = 0.693 + 0i$$

● Plano Z — Entrada

$z \in \mathbb{C}$

+

-

● Plano W — Saída (Grade Conforme)

$w = \ln(z)$

+

-



Integral Complexa & Teorema dos Resíduos

Cauchy: $\oint_C f(z) dz = 2\pi i \cdot \sum n(C, z_k) \cdot \text{Res}(f, z_k)$

$\oint_C F(Z) DZ$ — NUMÉRICA

—

POLOS DENTRO DE C

—

TEOREMA DOS RESÍDUOS

—



Superfície de Riemann 3D

Arraste p/ rotacionar · Scroll p/ zoom

ALTURA: ☒ $\text{Im}(w)$ ☐ $\text{Re}(w)$ ☐ $|w|$

FASE:

-π

+π

X: Re(z)

Z: Im(z)

Y: Altura