Lado de um quadrado e o GeoGebra

(Raiz quadrada e GeoGebra)

Passo 1: Criar no link para a ceder à tarefa

https://www.geogebra.org/classroom/aqc3r5rw



Passo 2: Criar um seletor Deslizante

Vamos adicionar um **seletor deslizante** para permitir que o utilizador escolha um número (correspondente à área do Quadrado) e visualize medida do lado do quadrado (raiz quadrada da área).

	😋 Wheel of Names R 🐠 Matemática Recurs 🧧 Publicaçã	ões Acad
	+ Entrada	■ a=2 Controle Deslizante
		ABC Texto
		Inserir Imagem
		ок Botão
a −2 ★		☑ Caixa para Exibir / Esconder Objetos
		a=1 Campo de Entrada
Crie um seletor varia	ndo de 1 a 100 com incremento de 1	
Controle Nome n= 1	∋ Deslizante	
	mero 🔿 Ângulo 🔿 Inteiro	
Inter min 1	Valo Controle Deslizante Animação max Incremento 100 1	
-18 -16 -14 -12	CANCELAR OK	

Passo 3: Criar um Quadrado com Área n

Como queremos visualizar **quadrados perfeitos**, desenhamos um quadrado cuja área seja **n (n** representa um valor qualquer). Para isso segue os passos seguintes:

1. Definir um ponto fixo, escrevendo no campo de entrada:



Criar um segundo ponto com base

R	•	
ightarrow	$\begin{array}{c} n = 1 \\ 1 \bullet \qquad \qquad 100 \end{array}$	EN ⊙
	A = (0, 0)	: n
+	Entrada	

2. Define um segundo ponto B:



- 3. Construir os outros vértices do quadrado, colocando no campo de entrada:
 - $C = (\sqrt{n}, \sqrt{n})$ $D = (0, \sqrt{n})$
- 4. Forma o quadrado ligando os pontos A, B, C e D:



Passo 4: Identificar a medida do lado e a área

Queremos mostrar a medida do lado do quadrado construído (exibir dinamicamente a raiz quadrada do número escolhido) e a medida da área do quadrado.

1. Comprimento do lado

• Escolhe a ferramenta Distância ou comprimento tal como mostra na imagem



- Depois seleciona o segmento AB. Junto ao segmento irá surgir o valor igual à medida do lado do quadrado;
- Volta a selecionar o lado [AB], Configurações e altera do nome do segmento de a para Lado;

500	< =	Básico Cor Estilo Avançado
, Básico Cor Estilo Avançado Programação	×	7 Kone Lado
home a	×	6 Definição 5 SegmentodeReta(A, B, q1)
Definição Segureto defetra(A, B, q1)	e N	4
Usar texto como legenda		3 Usar texts como segenda
Mostar Objetos		D C Mostrar Traço
C Valor =		A B t -1 0 1 2 3 4 5 6 7 6 9 10 11 Mone Valor =
A B 1 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 Pixar Objeto		Lado = 1 I Fixar Objeto
Orgen Automa Permitr interseções		-2 Permitr interseções

2. Valor da área do quadrado:

• Escola a ferramenta área tal como mostra na imagem

) 🕐	
— 100	Ángulo Ángulo com uma dada Amplitude
	^{cm²} Área
	Declive
	{1,2} Lista
	a=b Relação entre dois Objetos
	Unspetor de Funções

• Depois seleciona o quadrado e obterás o valor da área do quadrado.

Passo 5: Melhorar a Visualização

 Preenchimento e Cores: Clique no quadrado e vá até "configurações" → "Cor" → "Opacidade". Escolha uma cor suave.



2. Tornar a Raiz Quadrada Mais Visível:

• Seleciona o lado [AB] altere a cor e espessura da linha.



Passo 6: Altere o número de casas decimais da medida do lado e da área.

 Escolhe "configurações" → "texto" → "Arredondamento" → 15 casas decimais. Altere também o tamanho da letra para Grande e clique em B (negrito).



Passo 7: Teste e Salve o Applet

Mova o seletor deslizante e veja como a área do quadrado e a medida do lado mudam.

Passo 8: Questionário (movimenta o seletor e responde às questões seguintes)

- 1- Sabendo que um quadrado tem 49 cm² de área, qual é o comprimento do lado desse quadrado?
- 2- Considere um quadrado com 24 cm² de área. O comprimento do lado desse quadrado pode ser escrito como um número natural ou uma dízima?
- **3-** Entre que números naturais está compreendido o lado de um quadrado de área 31? Justifique.