

## Plano cartesiano; Representação de polígonos; Figuras e áreas.

**Obs:** Nesta atividade será trabalhada a habilidade:

**(EF07MA32)** Resolver e elaborar problemas de cálculo de medida de área de figuras planas que podem ser decompostas por quadrados, retângulos e/ou triângulos, utilizando a equivalência entre áreas.

### **Evidências de aprendizagem:**

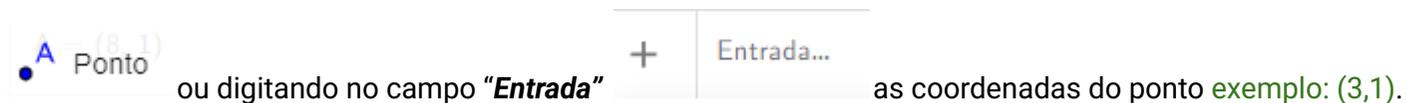
Os estudantes

- Através do Geogebra registram os pontos estabelecidos no plano cartesiano;
- Constroem segmentos de retas que formarão um polígono
- Apresentam as estratégias para calcular a área dos polígonos.
- Por meio da resolução de problemas calculam áreas de figuras planas na malha quadriculada.

### **1º Momento:** Plano Cartesiano e Representação.

Considere os seguintes pontos: A(3, 1); B(2, 3); C(-2, 3); D(-3, 1); E(-2, -2) e F(2, -2).

1. Localize cada um desses pontos no plano cartesiano do aplicativo [Geogebra Classic](#), podendo utilizar o comando **"Ponto"**



2. Ligue cada um desses pontos passando o mouse nesse comando  e clicando na ferramenta **"Segmento"** . É importante destacar que a ordem das ligações desses pontos, devem ocorrer na ordem de como eles foram criados. Ao final, teremos a **forma da figura**.

3. Em seguida passar o mouse no comando  e clicar em **"Polígono"** . Na sequência selecionar os pontos: **A, B, C, D, E, F e A.**  
Dessa forma, temos um **polígono formado.**

### Questões para discussão:

1. Qual o nome desse polígono?

R: *Hexágono.*

2. Qual a sua classificação?

R: *Hexágono, irregular.*

*Um polígono pode ser classificado de acordo com as suas características. Uma delas é o número de lados ou de ângulos. Além dessa classificação, um polígono pode ser tido como regular ou irregular, de acordo com a medida dos seus ângulos e a congruência ou não de seus lados. Uma terceira classificação dos polígonos leva em consideração o tamanho de seus ângulos internos. Quando um deles é um ângulo maior que  $180^\circ$ , esse polígono é conhecido como não convexo ou côncavo.*

3. Há quantos vértices no polígono?

R: *Há 6 vértices.*

4. Há quantos lados?

R: *Há 6 lados.*

5. Como podemos calcular a sua área? Apresente as soluções.

*R: A área pode ser calculada através da decomposição de sua figura: 2 trapézios ou 4 triângulos e 2 retângulos ou 6 triângulos.*

6. Quais são as evidências de aprendizagem?

*R: Através do Geogebra marcar os pontos estabelecidos no plano cartesiano e construir segmentos de retas que formarão um polígono e apresentar as estratégias para calcular a área dos polígonos.*