

Processo de construção

Observe o processo de construção, passo a passo, da figura geométrica que tornará possível determinar o número de ouro, ou proporção áurea. É interessante que você faça essa construção no GeoGebra para realizar o experimento por contra própria.

- Determine os pontos: **A = (0, 0)**; **D = (10, 0)**; **B = (0, 10)** e **C = (10, 10)**.
- Com a ferramenta “*Segmento*”, trace os segmentos de reta **AD**, **AB**, **BC**, **CD**. Esconda os rótulos de todos os segmentos.
- Com a ferramenta “*Ponto médio ou Centro*”, determine o ponto médio do segmento **AD**, que será denominado **M**.
- Com a ferramenta “*Compasso*”, construa a circunferência de raio **MC** e centro em **M**.
- Com a ferramenta “*Semirreta*”, construa a semirreta nos pontos **A** e **D**.
- Com a ferramenta “*Interseção entre dois objetos*”, determine o ponto que será chamado **E**, interseção entre a circunferência e a semirreta recém-criadas. Após achar o ponto, esconda a circunferência e a semirreta
- Com a ferramenta “*Reta perpendicular*” construa duas retas, uma em **E** e perpendicular ao segmento **AD** e outra em **C** e perpendicular ao segmento **CD**.
- Com a ferramenta “*Interseção entre dois objetos*”, determine o ponto que será chamado **F**, interseção entre as duas retas perpendiculares recém-criadas. Após achar o ponto, esconda as duas retas perpendiculares.
- Com a ferramenta “*Segmento*”, trace os segmentos de reta **DE**, **EF**, **FC**. Esconda os rótulos de todos os segmentos.

Agora, nós temos o retângulo de vértices **ABFE**, chamado retângulo de ouro. Ele é assim chamado porque ao dividir-se a base desse retângulo (**AE**) pela sua altura (**EF**), obtêm-se o número de ouro. É importante ressaltar que esses valores podem ser obtidos diretamente da construção feita, a partir da ferramenta “*Distância, Comprimento ou Perímetro*”.