

Número de ouro

Eduardo Cunha
Raul Aparício Gonçalves

QUESTÕES PARA OS ALUNOS

Na aplicação ouro.tns encontra nas páginas 1.1 e 1.2 informação relativa á construção de um retângulo especial.

1.1 1.2 2.1 *ouro GRAU

Observa em 1.2 as fases da construção de um retângulo especial.

Constrói um retângulo deste tipo, numa folha de papel, seguindo as instruções.

1º - Construção de um quadrado [ABCD], do ponto médio de um dos lados, [AB], e a semirreta com origem em A e que passa por B.

2º - Com a ponta seca do compasso em M traça um arco de circunferência.

3º - Constrói o ponto de interseção desse arco coim a semirreta construída e designa-o por E.

4º - Constrói o retângulo com três dos vértices A, E e D, sendo o outro vértice o ponto de interseção da reta DC com a reta perpendicular a AE que passa por E.

1.1 1.2 2.1 *ouro GRAU

1. Constrói um retângulo nas condições referidas, numa folha de papel e com o material de desenho.
2. Demosntra que, independentemente da medida do lado que tenhads considerado, o retângulo que desenhaste é um retângulo de outro, ou seja, que a razão das suas dimensões é o número de ouro, de valor $\frac{1+\sqrt{5}}{2}$.

Nas páginas 2.2 a 2.4 podes observar alguns exemplos de retângulos aureos na realidade.

1.2 2.1 2.2 ouro GRAU

2.1 2.2 2.3 ouro GRAU

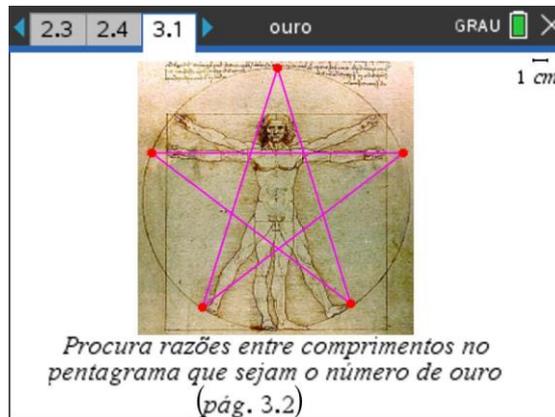
2.2 2.3 2.4 ouro GRAU

3. Procura, na Internet, obras de arte ou de arquitetura onde o retângulo aureo seja considerado.

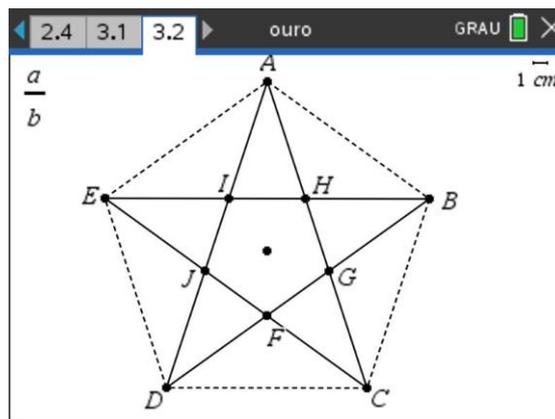
Número de ouro

Eduardo Cunha
Raulo Aparício Gonçalves

Na página 3.1 da aplicação podes encontrar a imagem de um desenho famoso de Leonardo Davinci, “Homem Vitruviano”. Nessa imagem é perfeitamente imaginável um pentagrama, inserido num pentágono regular.



Na página 3.2 encontras um esquema rigoroso dum pentagrama.



4. Utiliza as potencialidades da aplicação para encontrares razões de comprimentos de segmentos da figura que sejam o número de ouro.

Na sequência de figuras podes observar como utilizar as ferramentas para obter razões de medidas de comprimento.

