

# O Número de Ouro

## Definição

O número de ouro é um número irracional, denotado pela letra grega  $\Phi$  (PHI), aproximadamente 1,61803398 , que provem de Phideas, um importante escultor da Grécia Antiga que, na construção do templo de Parthenon, utilizou esta proporção áurea. Este número surge em abundantes elementos da natureza na forma de uma razão, no corpo humano, nos animais, na música, na literatura e na Arte.

# O Número de Ouro

## História

O número de ouro foi utilizado na antiguidade na construção das pirâmides de Gizé no Egito, de acordo com a fórmula:

A razão entre a altura de uma face e metade do lado da base da pirâmide é igual ao número de ouro.

Esta razão áurea esteve também presente em muitas outras estátuas e templos antigos, com o objetivo destes serem mais perfeitos e harmoniosos.

$$\varphi = \frac{1 + \sqrt{5}}{2}$$

# O Número de Ouro

## Na Arte Antiga

O número de ouro foi usado pelos maiores artistas, como Leonardo da Vinci, Raphael, Michelangelo, Botticelli, Seurat, Edward Burne Jones, Salvador Dalí, etc. Este foi usado para alcançar a beleza, equilíbrio e harmonia. É apenas uma ferramenta e não uma regra para a composição.



# O Número de Ouro

## No Corpo Humano- Exemplos

### Como encontrar o número de ouro no corpo humano?

- 1- Altura da pessoa/medida do umbigo até ao chão
- 2-Medida do braço/medida do cotovelo até a ponta do dedo maior
- 3-Medida do dedo/medida da dobra central do dedo até a ponta
- 4- Medida da perna/medida do joelho até ao chão
- 5-Altura do crânio/medida da mandíbula ate ao alto da cabeça

# O Número de Ouro

## No Corpo Humano- Experiência

Como encontrar o número de ouro no corpo humano?

Iara

1-  $175/105 \approx 1,6$

2-  $70/45 \approx 1,5$

3-  $8/5 \approx 1,6$

4-  $100/50 \approx 2$

5-  $16/14 \approx 1,14$

Mariana

1-  $152/94 \approx 1,617$

2-  $64/39 \approx 1,641$

3-  $7/4,5 \approx 1,5$

4-  $92/44 \approx 2,09$

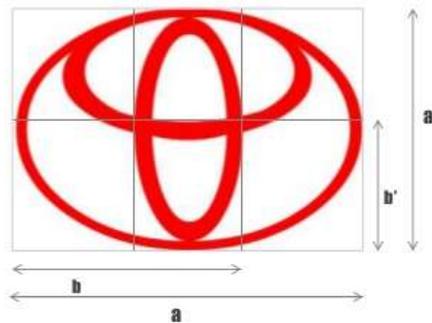
5-  $21/15 \approx 1,4$

Encontrámos (aproximadamente) o número de ouro no nosso corpo!

# O Número de Ouro

Na atualidade-Design de logotipos

Este número está também presente na atualidade, como por exemplo no design de logotipos de grandes empresas.

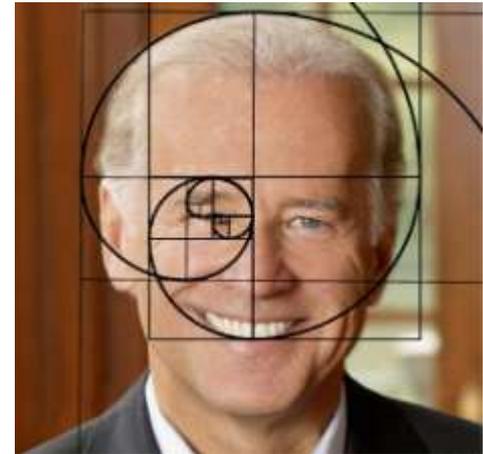
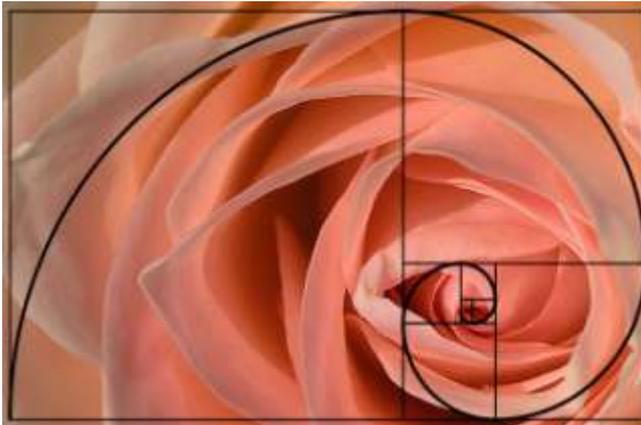


$$\frac{a}{b} = \frac{a'}{b'} = \omega = 1.61$$

# O Número de Ouro

## Na atualidade-Fotografia

Assim como na fotografia, onde a sequência de Fibonacci está empregue...



# O Número de Ouro

## Conclusão

Com este trabalho confirmamos que o número de ouro faz parte do dia a dia e está presente em quase tudo, desde na arte até à natureza. Também na arquitetura (por exemplo nos prédios), no design, na fotografia e no ser humano.

O corpo humano está relacionado com a matemática através desta razão áurea, encontrada nas diversas partes do corpo, como demonstra Leonardo da Vinci no *Homem Vitruviano* e como podemos observar através da experiência que realizamos. O número de ouro é considerado por muitos, um símbolo da harmonia, equilíbrio e perfeição. Todos estes exemplos levam-nos a perceber que o número de ouro tem efetivamente uma grande importância, daí ser “de ouro”.

Iara Duque Nº12

Mariana Passadouro Nº22