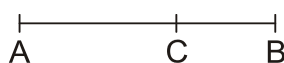


Geometria – Razão Áurea



Geometria – Razão Áurea

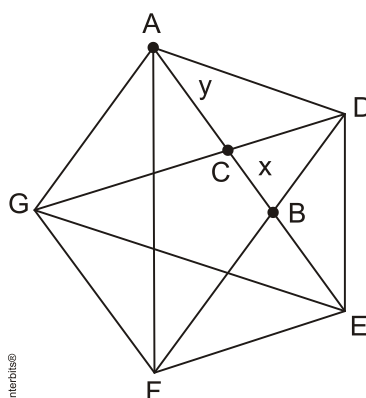
1. Define-se geometricamente a razão áurea do seguinte modo: O ponto C da figura abaixo divide o segmento \overline{AB} na razão áurea quando os valores AC/AB e CB/AC são iguais. Esse valor comum é chamado “razão áurea”.



A razão áurea, também denominada proporção áurea, número de ouro ou divina proporção, conquistou a imaginação popular e é tema de vários livros e artigos. Em geral, suas propriedades matemáticas estão corretamente enunciadas, mas muitas afirmações feitas sobre ela na arte, na arquitetura, na literatura e na estética são falsas ou equivocadas. Infelizmente, essas afirmações sobre a razão áurea foram amplamente divulgadas e adquiriram status de senso comum. Mesmo livros de geometria utilizados no ensino médio trazem conceitos incorretos sobre ela.

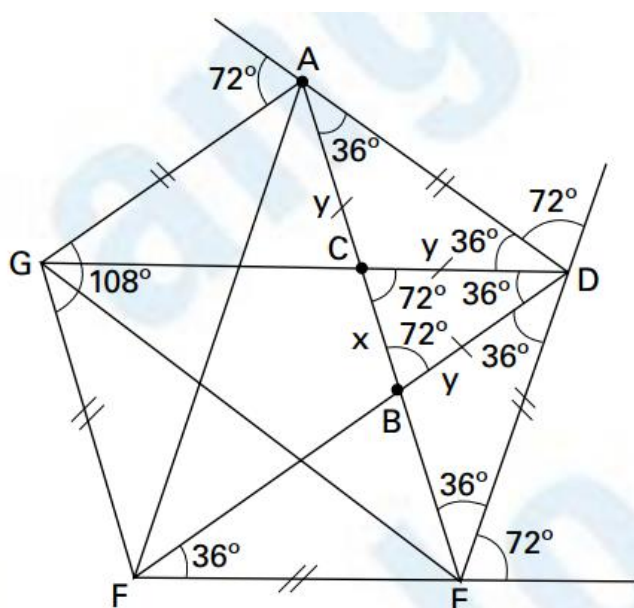
Trecho traduzido e adaptado do artigo de G. Markowsky, Misconceptions about the golden ratio, The College Mathematics Journal, 23, 1, january, 1992, pp. 2-19.

Na figura a seguir, o polígono ADEFG é um pentágono regular. Utilize semelhança de triângulos para demonstrar que o ponto C da figura divide o segmento \overline{AB} na razão áurea.



Gabarito

1. Sabendo que a medida de cada ângulo externo do pentágono regular ADEFG é igual a $360^\circ/5$, ou seja, 72° , do enunciado temos a figura em que os triângulos ADE e DEF são isósceles e congruentes entre si e, ainda, em que o triângulo DCB é isósceles.



$$AC = DC = DB = y$$

Da semelhança entre os triângulos DCB e ADB, temos: $DB/AB = CB/DB$

Como $DB = AC$, resulta que $AC/AB = CB/AC$.

Logo, de acordo com o enunciado, como os valores AC/AB e CB/AC são iguais, podemos dizer que o ponto C divide o segmento \overline{AB} na razão áurea. (c.q.d)

(Fonte: http://www.passeiweb.com/fuvest/2011/correcao_segundo_dia/questao_16_anglo.pdf)