

SEGMENTOS e PROPORÇÃO

Iniciaremos esta aula revisando a própria definição de segmento e o que é uma proporção geométrica. Estudaremos a forma com que os matemáticos da Grécia Antiga encontravam a medida de segmentos proporcionais através do Desenho Geométrico.

SEGMENTO : Do latim - segmentu; é uma porção limitada da reta.



RAZÃO: É a expressão que indica o quociente de dois números.

$$6 / 3$$

PROPORÇÃO GEOMÉTRICA: É a igualdade de duas razões geométricas, exemplo:

$$18 / 6 = 9 / 3$$

termos antecedentes: 18 e 9

termos conseqüentes : 6 e 3

meios: 6 e 9

extremos : 18 e 3

PROPORÇÃO CONTÍNUA: É a proporção geométrica onde os meios são iguais, exemplo:

$$8 / 4 = 4 / 2$$

QUARTA PROPORCIONAL: É um termo qualquer de uma proporção em relação aos outros três, ex.:

$$6 / x = 3 / 9$$

$$6 / 18 = x / 9$$

$$6 / 18 = 3 / x$$

TERCEIRA PROPORCIONAL: É o nome que se dá a cada um dos extremos de uma proporção onde os meios são iguais.

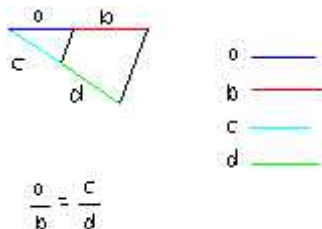
$$b / a = a / x$$

$$x = a^2 / b$$

a e a são os meios da proporção
b e x são os extremos da proporção

SEGMENTOS PROPORCIONAIS:

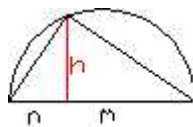
Dois segmentos são proporcionais a outros dois segmentos, quando a razão dos dois primeiros é igual a razão dos dois últimos.



MÉDIA PROPORCIONAL: Também chamada de média geométrica. Um segmento é a média proporcional a dois outros segmentos, quando ele ocupa os dois meios ou os dois extremos de uma mesma proporção.

$$a / x = x / b$$

$$x^2 = a \cdot b$$



h é a média proporcional entre m e n

$$m / h = h / n$$

$$h^2 = m \cdot n$$

cada um dos outros extremos (m e n) chamam-se terceira proporcional.

CURVA DE NÍVEL: Curva que tem igual distância a um plano de referência.



BIBLIOGRAFIA

MACHADO, Ardevan. **Desenho Aplicado à Engenharia e Arquitetura**. São Paulo

BRAGA, Theodoro . **Desenho Linear Geométrico**. São Paulo : Ícone. 13° ed. 230 p.

ARTIGOS RELACIONADOS

MARCH, Lionel "Rudolph M. Schindler:
Space Reference Frame, Modular Coordination and the "Row"". <http://www.nexusjournal.com/March-v5n2.html>

PARK, Jin-Ho "Rudolph M. Schindler: Proportion, Scale and the "Row". <http://www.nexusjournal.com/Park-v5n2.html>
