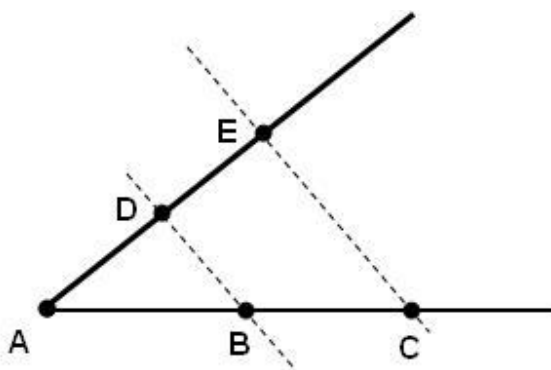


Razões e Proporções

Na vida cotidiana, nos negócios e na ciência existem muitas situações que necessitam do uso de razões e proporções. Neste artigo, vamos conhecer mais sobre cada um destes conceitos e suas respectivas aplicações.

O que é razão?

A razão é a forma mais comum e prática de se fazer a comparação relativa entre duas grandezas. Para isto, é necessário que ambas estejam na mesma unidade de medida. Por exemplo: só poderemos obter a razão entre o comprimento de duas ruas, se as duas estiverem em quilômetros, mas não poderemos obtê-la caso uma esteja em metros e a outra em quilômetros, ou qualquer outra unidade de medida diferente. Neste caso, é preciso escolher uma unidade de medida e converter uma das grandezas para a escolhida.



Para obtermos a razão entre dois números a e b , por exemplo, dividimos a por b . Vale ressaltar que b deve ser diferente de zero. Ou seja, chamamos de razão entre a e b o quociente $a/b=k$. (Lê-se “ a está para b ”).

O numerador a recebe o nome de antecedente, e o denominador b é denominado conseqüente dessa razão.

Veja o exemplo a seguir:

Exemplo: Uma loja tem 1200m² de área construída e 3000m² de área livre. Qual é a razão da área construída para a área livre?

Para resolvermos o problema, aplicamos a razão = área construída/área livre = 1200/3000 = 2/5.

Ou seja, isto significa que a área construída representa $2/5 = 0,4$ ou 40% da área livre.

O conceito de razão é ainda aplicado para calcularmos escala, velocidade média e densidade.

O que é proporção?

A proporção é a expressão que indica uma igualdade entre duas ou mais razões. Dados quatro números racionais A , B , C e D diferentes de zero, a proporção pode ser expressa da seguinte forma: $A/B = C/D$.

O antecedente da primeira razão (A) e o conseqüente da segunda (D) são chamados de extremos, enquanto o conseqüente da primeira razão (B) e o antecedente da segunda razão (C) são chamados de meios.

A propriedade fundamental da proporção

Uma proporção também pode ser escrita como a igualdade entre os produtos, da seguinte maneira: $A.D = B.C$. Esta é a propriedade fundamental da proporção, em que o produto dos meios é igual ao produto dos extremos.

