

Curso: Técnico de Nível Médio Integrado em Hospedagem – PROEJA
Disciplina: MATEMÁTICA **Módulo:** II
Docente: Edcarlos Pereira

01. Critérios de arredondamento de dados.

De acordo com a Resolução nº 886/66 do IBGE:

1º caso) < 5 (menor que 5). Quando o primeiro algarismo a ser abandonado é 0,1,2,3 ou 4, ficará inalterado o último algarismo que permanece.

Exemplos:

43,24 passa para 43,2.

54,13 passa para 54,1.

2º caso) > 5 (maior que 5). Quando o primeiro algarismo a ser abandonado é 6,7,8, ou 9, aumenta-se em uma unidade o algarismo que permanece.

Exemplos:

23,87 passa para 23,9.

34,08 passa para 34,1.

74,99 passa para 75,0.

3º caso) $= 5$ (igual a 5). Quando o primeiro algarismo a ser abandonado é 5, há duas soluções:

A) Se após o 5 seguir, em qualquer casa, um algarismo diferente de zero, aumenta-se uma unidade ao algarismo que permanece.

Exemplos:

6,352 passa para 6,4.

55,6501 passa para 55,7.

96,250002 passa para 96,3.

B) Se o 5 for o último algarismo, o último algarismo a ser conservado só será aumentando de uma unidade se for ímpar.

Exemplos:

14,75 passa para 14,8

24,65 passa para 24,6

34,85 passa para 34,8

44,95 passa para 45,0

OBS: Não devemos nunca fazer arredondamento sucessivos.

Exemplo: 17,3452 passa a 17,3 e não para 17,35 e depois para 17,4.

02 - RAZÕES

Denominamos de razão entre dois números a e b ($b \neq 0$) o quociente $\frac{a}{b}$ ou a/b ou $a:b$.

Exemplos:

a) Dos 1200 inscritos num concurso, passaram 240 candidatos. Razão dos candidatos aprovados nesse concurso:

$$\frac{240}{1200} = \frac{24}{120} = \frac{12}{60} = \frac{6}{30} = \frac{1}{5}$$

b) Para cada 100 convidados, 75 eram mulheres. Razão entre o número de mulheres e o número de convidados:

$$\frac{75}{100} = \frac{15}{20} = \frac{3}{4}$$

03 - PROPORÇÕES

Proporção é uma igualdade entre duas razões.

Exemplos:

a) Encontre o valor da incógnita x para que as razões abaixo sejam proporcionais.

$$\frac{32}{24} \text{ e } \frac{20}{x}$$

$$\frac{32}{24} = \frac{20}{x} \rightarrow 32x = 24 \cdot 20$$

$$x = \frac{24 \cdot 20}{32} \rightarrow x = 15$$

b) Para cada 2 automóveis que vende, Carlos ganha R\$ 200,00 de comissão. Quanto ele recebeu de comissão no mês que vendeu 15 automóveis?

$$\frac{2}{200} = \frac{15}{x}$$

$$2x = 200 \cdot 15 \rightarrow x = \frac{3000}{2}$$

$$x = 1500$$

Propriedades

I - O produto dos meios é igual ao produto dos extremos

$$a:b = c:d \text{ ou } \frac{a}{b} = \frac{c}{d} \rightarrow a \cdot d = b \cdot c$$

Exemplo: $\frac{5}{8} = \frac{10}{16}$

$$5 : 8 = 10 : 16$$

MEIOS
EXTREMOS

$$5 \cdot 16 = 8 \cdot 10 \rightarrow 80 = 80$$

II - Se somar os dois termos da primeira razão e dividir pelo primeiro ou pelo segundo termo irá obter uma razão igual à soma dos dois termos da segunda razão dividida pelo terceiro ou quarto termo.

$$\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$$

$$\frac{a+b}{a} = \frac{c+d}{c}$$

$$\frac{a+b}{b} = \frac{c+d}{d}$$

Exemplo: $\frac{2}{3} = \frac{6}{9}$

$$\frac{2+3}{2} = \frac{6+9}{6} \rightarrow \frac{5}{2} = \frac{15}{6}$$

$$\frac{2+3}{3} = \frac{6+9}{9} \rightarrow \frac{5}{3} = \frac{15}{9}$$