ESCOLA MUNICIPAL PROFESSOR JOÃO BAPTISTA.

Ladário (MS), 05 de julho de 2020.

Professor **Oswaldo Adorno Monteiro**.

Disciplina: Matemática – Turma: 9 ano A – Turno: Matutino.

Atividade Pedagógica Complementar – Período: 01/07 à 15/07 de 2020.

Quantidade de aulas: 08.

Conteúdo:

Razão entre grandezas de espécies diferentes.

Habilidades e competências:

(EF09MA07) Resolver problemas que envolvam a razão entre duas grandezas de espécies diferentes, como velocidade e densidade demográfica.

ROTEIRO – Copiar o conteúdo e desenvolver as atividades no caderno. Não é necessário entregar. Estudar o conteúdo em casa.

Razões entre grandezas de espécies diferentes

O conceito é o seguinte:

Para determinar a razão entre duas grandezas de espécies diferentes, determina-se o quociente entre as medidas dessas grandezas. Essa razão deve ser acompanhada da notação que relaciona as grandezas envolvidas.

Exemplos:

1) Consumo médio:

- Beatriz foi de São Paulo a Campinas (92Km) no seu carro. Foram gastos nesse percurso 8 litros de combustível. Qual a razão entre a distância e o combustível consumido? O que significa essa razão?
  Solução:

  Razão =

  $$\frac{92\,km}{8\ell} = 11{,}5\,km/\ell$$

  Razão = $11{,}5\,km/\ell$ (lê-se "11,5 quilômetros por litro")
  Essa razão significa que a cada litro consumido foram percorridos em média 11,5 km.

2) Velocidade média:

- Moacir fez o percurso Rio-São Paulo (450Km) em 5 horas. Qual a razão entre a medida dessas grandezas? O que significa essa razão?
  Solução:

  Razão =

$$\frac{450\,km}{5\,h} = 90\,km/h$$

Razão = *90 km/h* (lê-se "90 quilômetros por hora")
Essa razão significa que a cada hora foram percorridos em média 90 km.

3) Densidade demográfica:

- O estado do Ceará no último censo teve uma população avaliada em 6.701.924 habitantes. Sua área é de 145.694 km^2. Determine a razão entre o número de habitantes e a área desse estado. O que significa essa razão?
  Solução:

  Razão =

$$\frac{6.701.924\,hab}{145.694\,km^2} = 46\ hab/km^2$$

  Razão = *46 hab/km^2* (lê-se "46 habitantes por quilômetro quadrado")
  Essa razão significa que em cada quilômetro quadrado existem em média 46 habitantes.

4) Densidade absoluta ou massa específica:

- Um cubo de ferro de 1cm de aresta tem massa igual a 7,8g. Determine a razão entre a massa e o volume desse corpo. O que significa essa razão?
  Solução:

  Volume = 1cm . 1cm . 1cm = 1cm^3
  Razão =

$$\frac{7,8\,g}{1\,cm^3} = 7,8\ g/cm^3$$

  Razão = *7,8 g/cm^3* (lê-se "7,8 gramas por centímetro cúbico")
  Essa razão significa que 1cm^3 de ferro pesa 7,8g.

Fonte: https://www.somatematica.com.br/fundam/razoes5.php

Data 05/07/2020 às 16h56min

Exercícios

Questão 1. (UFAC – modificada) Um carro com uma velocidade de 80 km/h passa pelo km 240 de uma rodovia às 07h30 min. A que horas esse carro chegará à próxima cidade, que está situada no km 300 dessa rodovia?

a) 08:15 h

b) 08:45 h

c) 09:00 h

d) 07:45 h

e) 10:00 h

Questão 2. Um automóvel tem autonomia de 15,5 km/l de gasolina. Em uma viagem, esse automóvel percorreu 600 km. Qual foi o gasto aproximado nessa viagem? (Preço da gasolina: R$ 3,49 por litro)

a) R$ 130,00

b) R$ 134,32

c) R$ 38,71

d) R$ 100,00

e) R$ 200,00

Questão 3. (ENEM 2011) Cerca de 20 milhões de brasileiros vivem na região coberta pela caatinga, em quase 800 mil km² de área. Quando não chove, o homem do sertão e sua família precisam caminhar quilômetros em busca da água dos açudes. A irregularidade climática é um dos fatores que mais interferem na vida do sertanejo. Segundo esse levantamento, a densidade demográfica da região coberta pela caatinga, em habitantes por km², é de:

a) 250

b) 25

c) 2,5

d) 0,25

e) 0,025

Questão 4. Um automóvel viaja da cidade A com destino à cidade B. A distância entre essas duas cidades é de 700 quilômetros. Sabendo que o automóvel já percorreu 2/14 do caminho e que está a uma velocidade média de 100 km/h, quanto tempo gastará para chegar à cidade B?

a) 4 horas

b) 5 horas

c) 6 horas

d) 7 horas

e) 8 horas

Fonte: https://exercicios.mundoeducacao.uol.com.br/exercicios-matematica/exercicios-sobre-razao-entre-grandezas-diferentes.htm
Data 05/07/2020 às 17h13min