



“ESCOLA MUNICIPAL “CORONEL DOMINGOS FERREIRA”

SEMANA DE 30/08 À 10/09	
COMPONENTE CURRICULAR: MATEMÁTICA	
PROFESSOR (A) RESPONSÁVEL: ROBERTO	Nº DE HORAS: 6
NOME DO ALUNO (A):	9º ANO A

SEGUNDA-FEIRA, 30 DE AGOSTO DE 2021.

E-MAIL DO PROFESSOR: rachostner@gmail.com

WHAT'S APP: 19 - 996927242

ATIVIDADE 5
CONTEÚDO: RAZÃO

HABILIDADE: (EF09MA07): RESOLVER SITUAÇÕES-PROBLEMA QUE ENVOLVAM A RAZÃO ENTRE DUAS GRANDEZAS DE ESPÉCIES DIFERENTES, COMO VELOCIDADE E DENSIDADE DEMOGRÁFICA.

OBJETIVO: RAZÃO ENTRE GRANDEZAS DE ESPÉCIES DIFERENTES.

A razão entre dois números a e b , com $b \neq 0$, é o quociente de a e b , representado por $\frac{a}{b}$

Vamos ver com um exemplo:

Em uma empresa há 120 funcionários, dos quais 70 são mulheres e 50 são homens.

- A razão entre a quantidade de mulheres em relação ao total de funcionários é $\frac{70}{120}$ e simplificando $= \frac{7}{12}$.
- A razão entre a quantidade de homens em relação ao total de funcionários é $\frac{50}{120}$ e simplificando $= \frac{5}{12}$.
- A razão entre a quantidade de mulheres em relação aos homens é $\frac{70}{50}$ e simplificando $= \frac{7}{5}$.

Algumas razões mais usuais:

- 1) **ESCALA:** é a razão entre a medida de um desenho e a medida real.
Exemplo: Se em um desenho 1 cm, corresponde a 400 km na distância real, então, se a distância entre duas cidades for de 2,5 cm, a distância real será de $2,5 \cdot 400 = 1000$ km.
- 2) **DENSIDADE DEMOGRÁFICA:** é a razão entre a quantidade de habitantes de uma região e a sua área:
Exemplo: Uma cidade possui 1 908 359 habitantes e possui uma área de 435,036 km². Assim, a densidade demográfica é dada por $d = \frac{1\,908\,359\,hab}{435,036\,km^2} \cong 4387\,hab/km^2$
- 3) **DENSIDADE DE UM CORPO:** é a razão entre a massa e volume de um corpo.
Exemplo: Uma massa de 40,5 g de mercúrio ocupa um volume de 3 cm³. Então a densidade do mercúrio é dada por: $d = \frac{40,5\,g}{3\,cm^3} = 13,5\,g/cm^3$
- 4) **VELOCIDADE MÉDIA:** é a razão entre a distância percorrida por um móvel e o tempo gasto neste percurso. Exemplo: Um carro percorreu uma distância de 180 km em 3h. A velocidade média no percurso foi de: $v = \frac{d}{t} = \frac{180}{3} = 60 \frac{km}{h}$. $vm = \frac{s_f - s_i}{t_f - t_i}$

5) **PROBALIDADE:** A chance de ocorrer um evento em determinada possibilidade.

Exemplo: Ao lançar um dado, qual a chance de sair um número para menor que 5? Temos apenas dois números menor que 5 e par: 2 e 4. Logo a razão que representa é $\frac{2}{6}$ e simplificando = $\frac{1}{3}$.

EXERCÍCIOS

- 1) O gráfico a seguir expressa a quantidade de pessoas que preferiram visitar o parque Ibirapuera em São Paulo no ano passado durante a semana:



Qual é a razão que expressa a quantidade de pessoas que prefere visitar o parque na quinta-feira em relação a semana toda?

- a) $\frac{804}{3128}$ b) $\frac{491}{3128}$ c) $\frac{3128}{491}$ d) $\frac{804}{3118}$

2) Um pote de vidro tem 4 bolinhas de gude azuis, 7 vermelhas, e 10 brancas, todas do mesmo tamanho. Se eu tiro uma bolinha aleatória dele, qual é a probabilidade de ela ser vermelha?

- a) $\frac{7}{21}$ b) $\frac{21}{7}$ c) $\frac{4}{14}$ d) $\frac{14}{21}$

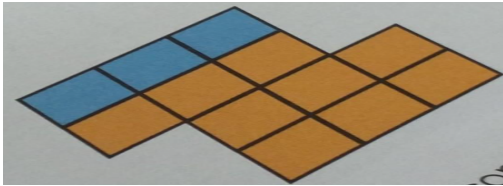
3) Entre os alunos que se inscreveram para as partidas de vôlei, havia 18 meninas e 12 meninos. Qual é a razão entre a quantidade de meninos e o total de alunos?

- a) $\frac{3}{5}$ b) $\frac{5}{2}$ c) $\frac{3}{2}$ d) $\frac{2}{5}$

4) Três amigas: Paula, Andréia e Joana, possuem juntas R\$ 140,00. Se Paula possui R\$ 50,00 e Andréia possui R\$ 35,00. Calcule a razão entre o total de Joana e o total de Andréia:

- a) $\frac{R\$ 55,00}{R\$ 35,00}$ b) $\frac{R\$ 55,00}{R\$ 50,00}$ c) $\frac{R\$ 50,00}{R\$ 35,00}$ d) $\frac{R\$ 35,00}{R\$ 140,00}$

5) Observe a figura. Considerando o quadrilátero como unidade de área, determine a razão entre a área laranja e a área azul da figura.



a) $\frac{1}{3}$

c) $\frac{3}{1}$

b) $\frac{1}{4}$

d) $\frac{3}{4}$

6) Determine a densidade demográfica de uma cidade que possui 450 000 habitantes, e que ocupa uma área de 64.700 km².

- a) 514700 hab / km² b) 385300 hab / km² c) $\cong 6,955$ hab / km² d) $\cong 0,144$ hab / km²

7) A distância entre duas cidades é de aproximadamente 500 km. Determine a velocidade média de um veículo que faz esse percurso em 9 horas e 30 minutos.

- a) $\cong 0,53$ km / h b) $\cong 52,64$ km / h c) $\cong 1,86$ km / h d) $\cong 0,019$ km / h

8) Um minério com massa igual a 35,14 kg possui volume igual a 11,25 cm³. Determine a densidade desse minério.

- a) $\cong 31,2$ kg / cm³ b) $\cong 0,32$ kg / cm³ c) $\cong 395,33$ kg / cm³ d) $\cong 3,12$ kg / cm³

9) A tabela abaixo se refere às atividades de lazer preferidas pelos alunos de uma classe do 6º Ano, durante um trabalho de pesquisa feito pelo professor de Matemática.

Resposta	Frequência
Pratico esportes	12
Leio livros e revistas	6
Passeio com a família	8
Assisto à TV	5

Qual é a razão que expressa a quantidade de alunos que preferem ler livros e revistas em relação as opiniões apresentadas?

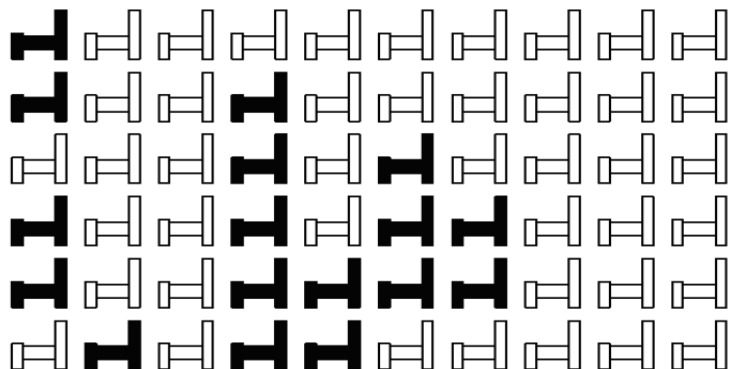
a) $\frac{31}{6}$

c) $\frac{6}{25}$

b) $\frac{6}{31}$

d) $\frac{25}{6}$

10) Em um certo teatro, as poltronas são divididas em setores. A figura apresenta a vista do setor 3 desse teatro, no qual as cadeiras escuras estão reservadas e as claras não foram vendidas. A razão que representa a quantidade de cadeiras reservadas do setor 3 em relação ao total de cadeiras desse mesmo setor é:



a) $\frac{17}{70}$

b) $\frac{17}{53}$

c) $\frac{17}{60}$

d) $\frac{60}{17}$

ABRAÇOS VIRTUAIS, FIQUEM EM CASA SE POSSÍVEL E BONS ESTUDOS!