



ESTUDO EM CASA – DISTANCIAMENTO SOCIAL – COVID 19
ATIVIDADES DE MATEMÁTICA – 7ª SÉRIE EJA – 2º SEMESTRE - 8 AULAS
PERÍODO DE 21/09/2020 a 05/10/2020

4ª LISTA

PROFª. Luciene Ribeiro

Nome do aluno: _____

ORIENTAÇÕES

Você deverá realizar as atividades em seu caderno com o título:

TEMA: Grandezas diretamente e inversamente proporcionais, grandezas não proporcionais e resolução de problemas envolvendo grandezas.

Objetivo/ habilidade: - Diferenciar grandezas proporcionais e não proporcionais;

- Identificar grandezas diretamente e inversamente proporcionais.

➤ **DICAS**

As atividades, poderão ser impressas ou como forma de cópia.

Você poderá usar outras fontes como: livro didático, vídeo aula e outros instrumentos que achar necessário para auxiliar na resolução dos mesmos.

➤ EXPLICAÇÃO

Grandezas

O que é grandeza?

Entendemos por **grandeza** tudo aquilo que pode ser medido, contado. As grandezas podem ter suas medidas aumentadas ou diminuídas.

Alguns exemplos de grandeza são: *o volume, a massa, a superfície, o comprimento, a capacidade, a velocidade, o tempo, o custo e a produção.*

É comum ao nosso dia a dia situações em que relacionamos duas ou mais grandezas.

Exemplos:

- Em uma corrida de "quilômetros contra o relógio", quanto maior for a velocidade, menor será o tempo gasto nessa prova.
- **Aqui as grandezas são a velocidade e o tempo.**
- Em um forno utilizado para a produção de ferro fundido comum, quanto maior for o tempo de uso, maior será a produção de ferro. **Nesse caso, as grandezas são o tempo e a produção.**



a) Grandezas diretamente proporcionais: Duas grandezas são diretamente proporcionais quando variam sempre na mesma razão. Ou seja, duas grandezas são diretamente proporcionais quando, se o valor de uma dobra, o valor da outra também dobra; se é reduzido pela metade o valor da outra também reduz pela metade.

Exemplo: Em uma papelaria são cobrados 20 centavos por página, como mostra o quadro.

Número de páginas	1	2	3	4	5	6
Preço total (R\$)	0,20	0,40	0,60	0,80	1,00	1,20

Analisando a tabela de informações percebemos que se o número de páginas dobra o valor a ser pago também dobra. Veja:

1 folha = 20 centavos 3 folhas = 60 centavos
2 folhas = 40 centavos 6 folhas = 1 real e 20 centavos

Nesse caso, dizemos que as grandezas: **números de páginas** e **preço** são diretamente proporcionais, pois se uma aumenta a outra também aumenta na mesma proporção.

b) Grandezas inversamente proporcionais: Duas grandezas são inversamente proporcionais quando uma varia na razão inversa da outra. Ou seja, duas grandezas são inversamente proporcionais se, quando o valor de uma dobra, o valor da outra se reduz pela metade; se o valor de uma é dividido por 3, o valor da outra é multiplicado por 3; e assim por diante.

Exemplo: No quadro abaixo, está apresentado o tempo gasto por uma moto para percorrer certa distância variando a velocidade média.

Caso 1

Velocidade média (km/h)	30	60
Tempo (h)	2	1

Caso 2

Velocidade média (km/h)	30	120
Tempo (h)	4	1

Analisando os casos acima percebemos que conforme aumentamos a velocidade o tempo diminui na mesma proporção. Nesse caso, podemos dizer que as grandezas: **velocidade** e **tempo** são inversamente proporcionais.

DICA IMPORTANTE:

Se tiver acesso a internet assista a vídeo aula: <https://www.youtube.com/watch?v=ZiHqfMn2nQY>

Nome do vídeo: Grandezas Diretamente e Inversamente Proporcionais - Professora Angela



ATIVIDADES .

1- Classifique as grandezas x e y expressas pelos números em cada caso, em diretamente proporcionais ou inversamente proporcionais.

a)

x	2	4
Y	8	16

b)

x	1	2
Y	48	24

2- A professora Lia sempre propõe trabalhos em grupo para seus alunos com uma condição: todos os grupos devem ter a mesma quantidade de alunos. Na turma de Fernanda, há 40 alunos. Veja algumas possibilidades de formação desses grupos. Analise os números do quadro e verifique se as grandezas de alunos no grupo e quantidade de grupos são diretamente ou inversamente proporcionais.

Número de alunos no grupo	10	8	4
Quantidade de grupos	4	5	10

3- Para pintar um prédio, 5 pintores levam 40 dias. Em quanto tempo 10 pintores fazem o mesmo serviço?

Números de pintores	Tempo (em dias)
5	40
10	A

Resposta da questão 3:

4- Veja os ingredientes de duas receitas de pão de queijo.

Receita A
1 ovo
100 mL de leite
50 mL de óleo
1 copo de polvilho
3 copos de queijo ralado

Receita B
2 ovos
200 mL de leite
100 mL de óleo
2 copos de polvilho
4 copos de queijo ralado

5- Para fazer doce de morango, dona Helena misturou morangos e açúcar na razão de 5 para 2. Explique com suas palavras o significado da expressão anterior.

Resposta da questão 5:

Resposta da questão 4:

Bons estudos!

Professora: Luciene