



# MUNICÍPIO DA ESTÂNCIA BALNEÁRIA DE PRAIA GRANDE

Estado de São Paulo  
SEDUC - Secretaria de Educação

**SEMANAS 9 e 10**

## **SALA DE AULA**



**Disciplina: Matemática**

**9º ano do Ensino Fundamental**

### **GRANDEZAS DIRETAMENTE PROPORCIONAIS.**

Definimos por grandeza tudo aquilo que pode ser contado e medido, como o tempo, a velocidade, comprimento, preço, idade, temperatura entre outros. As grandezas são classificadas em: diretamente proporcionais e inversamente proporcionais.

**Grandezas diretamente proporcionais** são aquelas grandezas onde a variação de uma provoca a variação da outra numa mesma razão. Se uma dobra a outra dobra, se uma triplica a outra triplica, se uma é dividida em duas partes iguais a outra também é dividida à metade.

Observe que uma grandeza varia de acordo com a outra. Essas grandezas são **variáveis dependentes**. Observe que:

Quando **duplicamos** o tempo, a produção também **duplica**.

5 min --> 100 Kg

10 min --> 200 Kg

Quando **triplicamos** o tempo, a produção também **triplica**.

5 min --> 100 Kg

15 min --> 300 Kg

Exemplo

Se três cadernos custam R\$ 8,00, o preço de seis cadernos custará R\$ 16,00. Observe que se dobramos o número de cadernos também dobramos o valor dos cadernos. Confira pela tabela:

Cadernos	R\$
3	8,00
6	16,00
12	32,00
24	64,00

Diagram illustrating the doubling of both the number of notebooks and the total cost. Red arrows labeled 'x2' point from the first row to the second, and from the second row to the third, showing that doubling the number of notebooks (3 to 6) results in doubling the cost (8,00 to 16,00).

## Ecoponto faz parte do cotidiano de Praia Grande



Com o objetivo de oferecer à população uma alternativa para o descarte correto de lixo reciclável e itens inservíveis, a Prefeitura de Praia Grande possui 18 ecopontos espalhados em diversos bairros da Cidade. Por se tratar de um serviço essencial, todas as unidades estão abertas de segunda a sexta-feira, das 8 às 17 horas. A única mudança é que durante esse período de pandemia do Coronavírus, os ecopontos não funcionarão aos sábados.



### Atividade 1

No mês de abril de 2020 os ecopontos coletaram 230 litros de óleo de cozinha em 10 dias. Considerando a mesma quantidade de coleta todos os dias, quantos litros de óleo no total foram coletados em 30 dias?

- (A) 460 litros.
- (B) 690 litros.
- (C) 720 litros.
- (D) 860 litros.

### Atividade 2

Cada caçamba comporta até  $4\text{m}^3$  de resíduos recicláveis. Se um ecoponto dispõe de 8 caçambas, todas respeitando a capacidade máxima, quantos metros cúbicos ( $\text{m}^3$ ) de resíduos recicláveis poderá coletar ao total com essas 8 caçambas?

- (A)  $12\text{m}^3$ .
- (B)  $24\text{m}^3$ .
- (C)  $32\text{m}^3$ .
- (D)  $40\text{m}^3$ .

### Atividade 3

A cada 3 horas trabalhadas, os ecopontos coletam  $5\text{m}^3$  de resíduo da construção civil. Considerando o mesmo padrão de coleta durante as horas de expediente, ao final de nove horas de coleta neste dia, quantos metros cúbicos ( $\text{m}^3$ ) de resíduo da construção civil terão coletado?

- (A)  $15\text{m}^3$ .
- (B)  $25\text{m}^3$ .
- (C)  $35\text{m}^3$ .
- (D)  $45\text{m}^3$ .

#### Atividade 4

Os ecopontos recebem até  $2\text{m}^3$  de entulho (resíduos da construção civil) por pessoa. Sabendo que um ecoponto recolheu  $19\text{m}^3$  de material da construção civil em um dia e considerando a coleta máxima de resíduos por pessoa, o número mínimo de pessoas que poderão entregar estes resíduos para este dia de coleta é de:

- (A) 8 pessoas.
- (B) 9 pessoas.
- (C) 10 pessoas
- (D) 11 pessoas.

#### Atividade 5

Para percorrer 300 km, um carro gastou 30 litros de combustível. Nas mesmas condições, quantos quilômetros o carro percorrerá com 60 litros?

- (A) 300 km
- (B) 400 km
- (C) 500 km
- (D) 600 km



#### Atividade 6

Se nessas mesmas condições (em que percorre 300 km com 30 litros), ele consumisse 120 litros de combustível, quantos quilômetros teria rodado?

- (A) 1200 km
- (B) 1000 km
- (C) 600 km
- (D) 300 km

#### Atividade 7

Assinale C para **certo** e E para **errado**. São grandezas diretamente proporcionais.

- a) Consumo de combustível e quilômetros percorridos por um veículo. ( )
- b) Quantidade de tijolos e área de uma parede. ( )
- c) Desconto dado em um produto e o valor final pago. ( )
- d) Número de torneiras de mesma vazão e tempo para encher uma piscina. ( )

Para saber mais: <https://www.youtube.com/watch?v=ZiHqfMn2nQY>

**SEMANAS 9 e 10**  
**PONTE DO SABER**



**Disciplina: Matemática**

**9º ano do Ensino Fundamental**

Nestas atividades trataremos de grandezas diretamente proporcionais.

**Atividade 1**

Dois quilos de laranja custam R\$3,00. Qual o valor de 5 kg?

**Atividade 2**

Um automóvel percorre 350 km em 5 horas. Mantendo esse mesmo ritmo, em 8 horas, quantos quilômetros ele percorrerá?

**Atividade 3**

Para encher um recipiente de 18 litros foram necessários 9 baldes de água. Quantos baldes são necessários para encher outro recipiente com capacidade de 12 litros?

**Atividade 4**

Uma mãe recorreu à bula para verificar a dosagem de um remédio que precisava dar a seu filho. Na bula, recomendava-se a seguinte dosagem: 5 gotas para cada 2kg de massa corporal a cada 8 horas.

Se a mãe ministrou corretamente 30 gotas do remédio a seu filho a cada 8 horas, então a massa corporal dele é de:

- a) 12 kg
- b) 16 kg
- c) 24 kg
- d) 36 kg

**Atividade 5**

Um barco pesqueiro tem uma produção de 15 toneladas por viagem. Para uma produção de 90 toneladas, qual é o número necessário de viagens?

**Atividade 6**

Em um banco, constatou-se que um caixa leva, em média, 5 minutos para atender 3 clientes. Qual é o tempo que esse caixa vai levar para atender 36 clientes?