

UME: "EDMÉA LADEVIG"

ANO: 8º anos D e E

COMPONENTE CURRICULAR: Matemática

PROFESSORA: Silvia Helena Gradwool Lira

Nome do aluno: _____

1) Responda em seu caderno:

Em um supermercado a lata de óleo de determinada marca custa R\$ 4,50; se o cliente comprar 3 latas ele pagará R\$ 12,00. Nesse caso, as grandezas número de latas de óleo e preço pago são diretamente proporcionais, inversamente proporcionais ou não proporcionais?

2) Em seu caderno, resolva as situações-problemas a seguir:

A) Um automóvel gastou 35 litros de combustível para fazer uma viagem de 280 km. Considerando o mesmo consumo de combustível, quantos quilômetros ele percorrerá dispendo de 29 litros?

B) Uma calça foi vendida com desconto de 40% ao preço de R\$ 54,00. Qual era o seu preço antes do desconto?

C) Quatro torneiras iguais enchem um reservatório em 6 horas. Se for retirada uma torneira, em quanto tempo as torneiras restantes realizam a mesma tarefa?

D) Uma engrenagem é formada por duas rodas dentadas acopladas, uma maior, com 72 dentes, e a outra menor, com 24 dentes. Se a roda menor der 96 voltas completas, quantas voltas completas dará a roda maior?

E) Observe as informações nutricionais do rótulo de uma embalagem de biscoitos.

Banco de imagens/Arquivo da editora

INFORMAÇÃO NUTRICIONAL		
Porção de 30 g (5 biscoitos)		
Quantidade por porção		%VD(*)
Valor energético	130 kcal = 546 kJ	7%
Carboidratos	19g, dos quais	6%
Açúcares	6,7 g	**
Proteínas	3,1 g	4%
Gorduras totais	4,7 g, das quais	9%
Gorduras saturadas	0,7 g	3%
Gorduras trans	não contém	**
Gorduras monoinsaturadas	1,1 g	**
Gorduras poli-insaturadas	2,5 g	**
Coolesterol	0 mg	0%
Fibra alimentar	1,3 g	5%
Sódio	77 mg	3%

*% Valores Diários de referência com base em uma dieta de 2.000 kcal ou 8.400kJ. Seus valores diários podem ser maiores ou menores dependendo de suas necessidades energéticas.
** VD não estabelecido



Se uma pessoa consumir 3 biscoitos, qual percentual do valor diário recomendado de carboidratos ela obterá?

F) Bruna tem um plano de telefonia celular pelo qual paga mensalmente um valor fixo de R\$ 30,00 mais R\$ 0,40 por minuto de ligação.

a) Quanto ela pagará se utilizar 100 minutos de ligação?

b) E se utilizar 200 minutos?

c) Com base nas respostas dos itens anteriores, você pode concluir que as grandezas tempo de ligação e valor total pago são diretamente proporcionais?

G) Uma gráfica recebeu uma encomenda de 24000 panfletos e destinou 4 máquinas para realizar o trabalho simultaneamente no prazo solicitado de 48 horas. Entretanto, o diretor da gráfica decidiu começar o trabalho colocando mais 2 máquinas para finalizar antes do prazo. Em quanto tempo o trabalho será realizado?

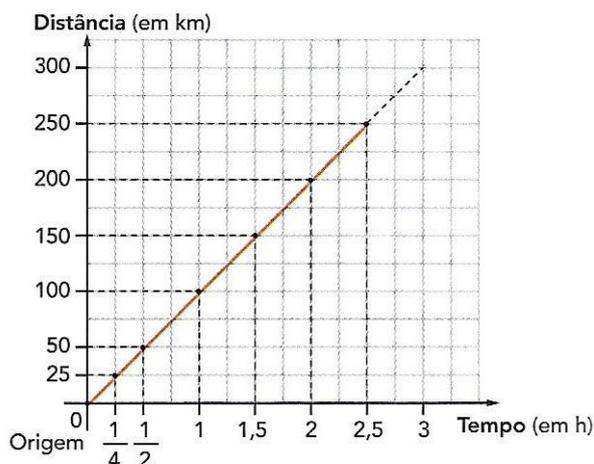
H) Patrícia precisava investir em seu negócio e para isso pegou emprestado uma quantia com 3 amigos. O primeiro lhe emprestou R\$ 2 400,00, o segundo R\$ 1 800,00 e o terceiro R\$ 3 600,00. Alguns meses depois, seu negócio teve lucro de R\$ 15 600,00 e ela dividiu os lucros em partes diretamente proporcionais ao valor que cada um dos amigos emprestou. Quantos reais cada um deles recebeu?

I) Os pais de Carlos e Laís deram de presente de Natal para os filhos uma quantia de R\$ 480,00 para que eles dividissem em partes inversamente proporcionais às idades deles. Sabendo que Carlos tem 8 anos e Laís tem o dobro da idade de Carlos, determine a quantidade que cada um receberá?

Proporcionalidade direta e gráfico

3) Rubinho dirige seu carro em uma rodovia a uma velocidade constante de 100 km/h. Nessas condições, a distância que ele percorre é diretamente proporcional ao tempo. Examine a tabela e o gráfico dessa situação.

Tempo (em h)	Distância (em km)
$\frac{1}{4}$	25
$\frac{1}{2}$	50
1	100
1,5	150
2	200
2,5	250



Observe que o gráfico é uma semirreta de origem 0.

Usando apenas o gráfico, responda em seu caderno:

a) Depois de 3 horas de viagem, qual é a distância percorrida?

b) Depois de 1 hora e 15 minutos, qual é a distância percorrida?

c) Em quanto tempo Rubinho percorreu 175 km?

d) Em quanto tempo ele percorrerá 400 km?



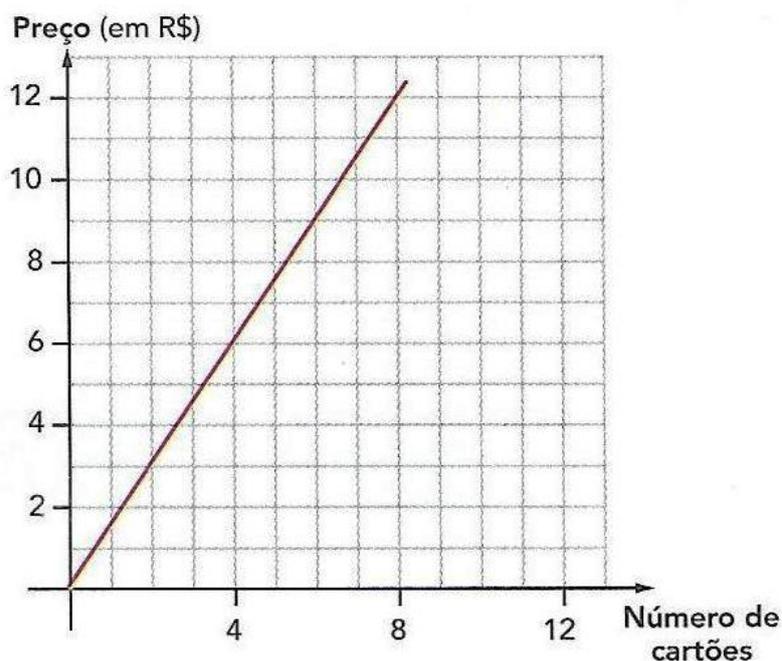
O gráfico de uma situação de proporcionalidade direta é sempre uma reta (ou parte dela) que passa pela origem dos eixos.

Com essa informação, temos mais uma maneira de resolver os problemas de proporcionalidade direta.

4) E se Rubinho dirigisse seu carro a uma velocidade de 80 km/h? Construa em seu caderno a tabela e o gráfico correspondentes. Use folha de papel quadriculado ou a folha em anexo.

5) Analise o gráfico, copie a tabela em seu caderno e complete-a, relacionando o número de cartões e o preço a pagar. Se necessário, faça cálculos.

Número de cartões	Preço (R\$)
6	9,00
	6,00
2	
	12,00
10	
5	
	21,00



Anexo

