

Roteiro Recuperação Matemática 3º trimestre- 7º ano

1. Represente cada situação por meio de uma equação.

- a) Um número somado com 5 é igual a 20.
- b) O dobro de um número somado com 7 é igual a 34.
- c) O perímetro de um quadrado cujo lado mede **a** é 28.
- d) O perímetro de um triângulo equilátero cujo lado mede **t** é 12.
- e) A quantidade inicial de CDs que Rafael possuía mais 5 CDs que ele adquiriu recentemente formam sua coleção de 37 CDs.
- f) Pati recebeu sua mesada, gastou R\$ 15,00 e ficou com R\$ 78,00.

2. Resolva as equações a seguir:

- a) $3p + 2 = -4$
- b) $-7m + 3 = -4$
- c) $2a + 5 \cdot (a - 1) = 6$
- d) $\frac{3x}{2} + 1 = 4$
- e) $7 \cdot (2x - 4) = 30$
- f) $2a - 3 \cdot (4 - a) = 8$
- g) $40 = 35 - 4 \cdot (x + 6)$
- h) $75 - 3 \cdot (a + 25) = 0$
- i) $4 \cdot (a - 3) - 3 \cdot (4 + a) = 0$

3. Resolva com atenção as equações abaixo:

- a) $2(3x + 1) = 6 + 4x$
- b) $5(x - 3) - 2(x + 4) = 4$
- c) $2(4x + 1) = 6 + 4x$
- d) $6(x - 3) - 3(x + 4) = 3$
- e) $5x + 6x - 16 = 3x + 2x - 4$

4. Complete os quadros, sabendo que as grandezas A e B são diretamente proporcionais.

a)

A	8	25		
B	280		35	259

b)

A	20		100	
B	950	2280		95

c)

A	250		60	
B	45	108		4,5

5. Complete os quadros, sabendo que as grandezas A e B são inversamente proporcionais.

a)

A	15	120		12
B	4		24	

b)

A	$\frac{5}{4}$		$\frac{5}{24}$	
B	$\frac{1}{2}$	$\frac{2}{3}$		$\frac{4}{3}$

c)

A	20	3		
B	0,12		0,6	12

6. Resolva as situações problema a seguir. Para cada uma delas identifique o tipo de proporcionalidade e organize um quadro com, pelos menos, 3 pares de dados.

a) Três torneiras iguais enchem a piscina da casa de Maria em 10 horas. Se duas torneiras estivessem quebradas, quanto tempo a terceira levaria para encher a piscina? E se apenas uma estivesse quebrada, quanto tempo levaria?

b) Uma caixa de frutas de 10 quilogramas custa R\$ 160,00. Quanto deve custar uma caixa da mesma fruta com 18 quilogramas?

c) A escola onde Luan estuda é frequentada por 720 alunos, dos quais 60% são meninas. Quantos meninos frequentam a mesma escola?

d) Pedro dispõe de 50 reais para comprar revistas. Quantas revistas ele pode comprar com esse dinheiro? Use os dados do quadro a seguir.

Preço de cada revista (em reais)	25		10		2,50
Número de revistas		40		100	

7. Verifique se as grandezas x e y são diretamente proporcionais, inversamente proporcionais ou não proporcionais.

a)

x	2	4	6	7,2
y	6	12	18	21,6

c)

x	4	1	12	4,5	3,6
y	9	36	3	8	10

b)

x	1	6	-3	-2	2,4
y	12	2	-4	-6	5

d)

x	12	17	23	5	10
y	40,8	57,8	78,2	17	34

8. João tem um coelho e, para alimentá-lo, compra um pacote de ração que dura 20 dias. Se ele tivesse 5 coelhos, em quantos dias esse pacote de ração seria consumido, mantendo-se a mesma quantidade de ração para cada coelho? Complete o quadro com alguns possíveis valores e responda à questão proposta.

Coelhos	1	2		5
Dias para consumir a ração	20		5	

9. Complete as tabelas de modo que as grandezas **a** e **b** sejam diretamente proporcionais. A letra **n** representa um número natural qualquer.

a)

a	1	2		5	n
b	7		28		

b)

a	5	10			n
b	2		20	100	

c)

a	b
3	10
6	
	100
150	
	n

d)

a	b
4	3
	6
16	
	30
n	

10. A área de um retângulo é 48 cm^2 . Complete a tabela com alguns possíveis valores para suas dimensões. A letra **x** representa uma medida qualquer para o comprimento desse retângulo.

Comprimento (cm)	2		4			10		x
Largura (cm)		3		8	2,4		9,6	

As grandezas **comprimento** e **largura** são diretamente proporcionais, inversamente proporcionais ou não proporcionais? Justifique.

11. Complete a tabela de modo que as grandezas x e y sejam inversamente proporcionais.

a)

x	1			4	n
y	30	15	6		

b)

x	5		2,5		
y	12	4		120	n

c)

x	y
5	20
	10
50	
	8
n	

d)

x	y
2,5	42
21	
	15
10,5	
	n

12. Resolva os problemas a seguir usando a estratégia que quiser. Registre o raciocínio utilizado.

a) No rótulo de um achocolatado consta a seguinte indicação de preparo: “Adicione 2 colheres de sopa (25 g) em 1 copo de leite (200 mL) frio ou quente. Adoce a gosto e mexa”. Quantas colheres serão necessárias para preparar 1,5 litro de leite com achocolatado?

b) Uma pesquisa realizada num colégio revelou que o número de rapazes é maior do que o de garotas: há 4 rapazes para cada 3 garotas. Sabendo-se que nesse colégio estudam 405 garotas, quantos são os rapazes?

c) Um avião voa a uma velocidade constante de 870 km/h. Que distância ele percorre em 40 minutos de voo?

d) Um pintor costuma dissolver 2 latas de tinta em 5 latas de água, para obter a consistência ideal para seu trabalho. Quantas latas de água são necessárias para dissolver 3 latas de tinta?

e) Rafael desenhou um retângulo de 9 cm por 15 cm. Ele quer ampliar o desenho, fazendo o lado menor com 12 cm. Qual deve ser a medida do lado maior para manter a proporcionalidade no retângulo?

f) Mateus quis fazer um retângulo proporcional ao de Rafael, mas em tamanho reduzido. Se ele desenhar o lado maior com 2,5 cm, qual deverá ser a medida do lado menor?

g) De carro, andando a uma velocidade constante de 90 km/h, é possível realizar certa viagem em 7 horas. Para que a mesma viagem seja feita em 6 horas, qual deve ser a velocidade média?

h) Para a apresentação de uma peça de teatro, o auditório da escola foi arrumado em 16 filas com 20 cadeiras cada uma. A professora de Arte não gostou dessa configuração e solicitou que houvesse apenas 10 filas, mas mantendo o número total de cadeiras. Quantas cadeiras ficaram em cada fila, na nova organização?

i) Júlia queria fazer um bolo cujos ingredientes são:

- 4 ovos
- 2 xícaras de açúcar
- 2 xícaras de farinha de trigo
- 2 copos de suco de laranja
- 2 colheres de fermento em pó

Na geladeira só havia 3 ovos, mas ela resolveu fazer o bolo assim mesmo. Quanto ela deverá colocar de cada ingrediente, de modo a manter a mesma proporção dos outros ingredientes?

13. Resolva os problemas.

a) A área de um retângulo é 24 cm^2 . Se um dos lados mede 15 cm, qual é a medida do lado perpendicular?

b) Um texto com 4 800 palavras foi escrito em 20 páginas. Quantas páginas serão necessárias para escrever um texto com 3 600 palavras, mantida a configuração da página?

c) Uma creche com 36 crianças consome 1 620 pães em 15 dias. Se a creche receber mais 4 crianças, quantos pães serão consumidos a cada 15 dias?

d) Sabrina tirou 3,5 em uma prova que valia 6,0. Qual teria sido sua nota se a prova valesse 10?

e) Para fazer uma viagem de 495 km, um motorista gasta 4,5 horas. Mantida a mesma velocidade média, qual seria o tempo necessário para uma viagem de 715 km?