

ESTUDO DIRIGIDO DE  
RECUPERAÇÃO EM  
MATEMÁTICA I

Ensino Fundamental II

Série: 7º Ano

Turmas:

701-702

Professor(a): Márcia Araújo/ Ana Clara

MATÉRIA DA RECUPERAÇÃO

- NÚMEROS INTEIROS
- NÚMEROS RACIONAIS
- EXPRESSÕES ALGÉBRICAS
- EQUAÇÕES
- SISTEMAS DE EQUAÇÕES
- INEQUAÇÕES
- RAZÃO E PROPORÇÃO

Caro aluno, você está recebendo o conteúdo de recuperação.

- Faça a lista de exercícios com atenção, ela norteará os seus estudos.
- Utilize o livro didático adotado pela escola como fonte de estudo.
- Se necessário, procure outras fontes como apoio (livros didáticos, exercícios do caderno, exercícios além dos propostos, etc.).
- Considere a recuperação como uma nova oportunidade de aprendizado.

• NÚMEROS INTEIROS

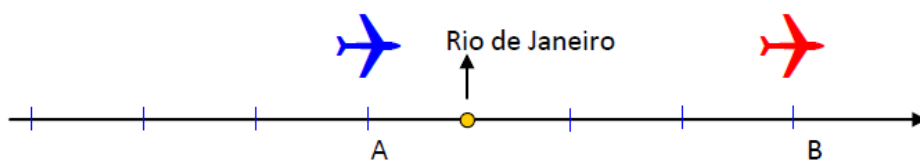
01. Dado o conjunto  $x = \{+3, -14, -9, -6, +6, -7, +2, -1\}$ , identifique:

- a) Os números positivos:
- b) Os números negativos:

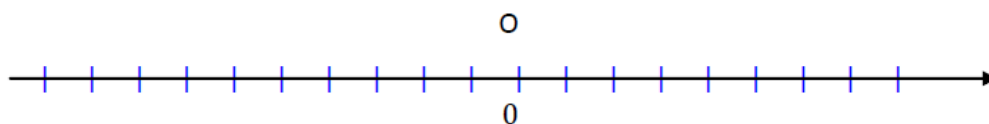
02. Escreva usando a simbologia matemática:

- a) oitenta e cinco negativo:
- b) quatorze positivo:
- c) cento e cinco positivo:
- d) setenta e dois negativo:
- e) cento e noventa e nove negativo:

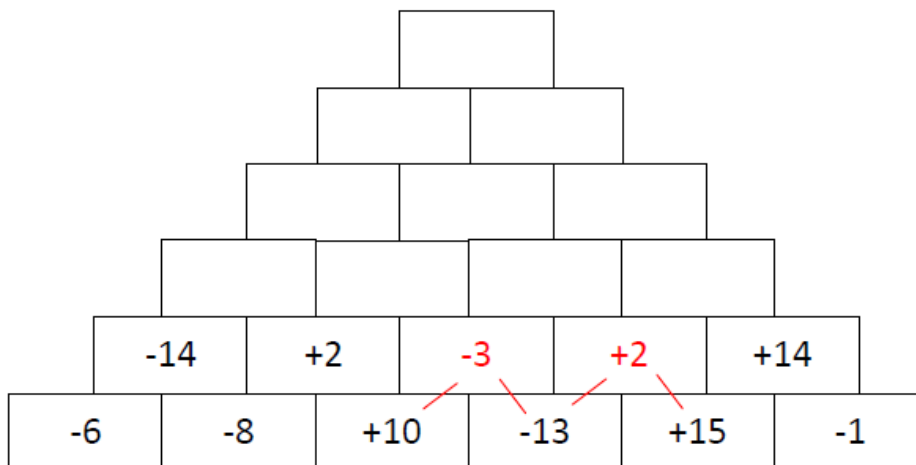
03. A figura seguinte é uma reta numérica que mostra a posição de dois aviões, A e B, em relação a cidade do Rio de Janeiro. Sabendo que cada intervalo corresponde a 50Km, dê a posição desses aviões em relação ao Rio de Janeiro.



04. Localize os números +5, -4, +8, -6, +3 na reta abaixo.



5 A pirâmide abaixo esconde um segredo em seu topo. Esse segredo é um r inteiro. Complete cada bloco da pirâmide, conforme o modelo, e descubra o seu se



Observe:  $+10 - 13 = -3$   
 $-13 + 15 = +2$

6 Determine o resultado das adições e subtrações abaixo:

a)  $(+5) + (+7) =$

b)  $(-9) - (-3) =$

c)  $(-2) + (-4) =$

d)  $(-8) + (13) + (+5) =$

e)  $(+15) - (+7) + (-2) =$

7 . O dono de uma loja tinha R\$ 52,00 no caixa. Recebeu R\$ 27,00, como pagamento pela venda de uma mercadoria, deu R\$ 3,00 de troco e pagou uma conta da loja no valor de R\$ 35,00. Quanto ainda restou no caixa dessa loja?

8 . Uma pessoa, ao analisar seu extrato bancário, observou que sua conta estava com saldo negativo de R\$ 125,00. Naquele dia, ainda seria descontado em sua conta corrente um pagamento de R\$ 67,00, feito em débito automático, e um cheque de R\$ 92,00. Após esses descontos, qual será o novo saldo dessa conta corrente?

9 . Efetue as multiplicações e divisões abaixo:

a)  $(+3) \times (+4) =$

d)  $(-15) : (-3) =$

b)  $(+3) \times (-4) =$

e)  $(+12) : (-4) =$

c)  $(-8) \times (+2) =$

f)  $(-10) : (+5) =$

10 Siga o exemplo e complete as tabelas com os resultados das operações indicadas:

X	-3	0	+2	-1	÷	+8	-12	-16	+24
+4	-12	0	+8	-4	-2	-4	+6	+8	-12
-5					+4				
-2					-1				
+8					+2				
-1					-4				

11 Complete:

- a) Se  $3 \times \square = -6$ , então  $\square = \underline{\quad}$   
 b) Se  $\square \times (-2) = 10$ , então  $\square = \underline{\quad}$   
 c) Se  $\square \div (-3) = -4$ , então  $\square = \underline{\quad}$   
 d) Se  $25 \div \square = -5$ , então  $\square = \underline{\quad}$

12 Em um jogo de perguntas e respostas, você ganha 3 pontos por acerto, perde 2 pontos por erro e perde 1 ponto se não responder. Se você acertar 9 perguntas, errar 8 e deixar de responder 5, quantos pontos fará no jogo?

13 Escreva se o resultado de cada item será uma potência positiva ou negativa:

- a)  $0^3$  \_\_\_\_\_  
 b)  $-5^{11}$  \_\_\_\_\_  
 c)  $-1^0$  \_\_\_\_\_  
 d)  $-9^{18}$  \_\_\_\_\_  
 e)  $9^1$  \_\_\_\_\_

14 Efetue:

- a)  $(-8)^2 =$  f)  $\sqrt{4} =$   
 b)  $(+1)^7 =$  g)  $\sqrt{100} =$   
 c)  $(-3)^3 =$  h)  $\sqrt{25} =$   
 d)  $(-5)^0 =$  i)  $\sqrt{-1} =$   
 e)  $(-16)^1 =$  j)  $\sqrt{0} =$

15) Descubra o valor de x em cada afirmação abaixo:

a)  $x^2 = 16 \Rightarrow x = \underline{\hspace{2cm}}$

d)  $\sqrt{x} = 5 \Rightarrow x = \underline{\hspace{2cm}}$

b)  $x^3 = -8 \Rightarrow x = \underline{\hspace{2cm}}$

e)  $\sqrt{x} = 1 \Rightarrow x = \underline{\hspace{2cm}}$

c)  $2^x = 32 \Rightarrow x = \underline{\hspace{2cm}}$

16) Utilizando as propriedades da potenciação, simplifique as sentenças abaixo:

a)  $(5^2 \cdot 5^4) =$

b)  $(2^7 \cdot 2^6) =$

c)  $(10^9 : 10^3) =$

d)  $(8^2 : 8^2) =$

e)  $(3^2)^6 =$

17) Escreva números positivos ou negativos para representar as situações a seguir:

a) Lucro de R\$ 3 000,00. \_\_\_\_\_

b) Ano 235 a.C. \_\_\_\_\_

c) Profundidade de 2 000 metros. \_\_\_\_\_

d) Crédito de R\$ 350,00. \_\_\_\_\_

e) Prejuízo de R\$ 140,00. \_\_\_\_\_

f) Altitude de 2 360 metros. \_\_\_\_\_

g) Temperatura de 34° C acima de zero. \_\_\_\_\_

h) Débito de R\$ 530,00. \_\_\_\_\_

i) Ano 1984 d.C. \_\_\_\_\_

j) 9 gols marcados em um campeonato. \_\_\_\_\_

k) Temperatura de 5° C abaixo de zero. \_\_\_\_\_

l) 3 gols sofridos em um campeonato. \_\_\_\_\_

18) Complete as sentenças com V (verdadeiro) ou F (falsa):

a) ( ) Todo número natural é inteiro.

b) ( ) Todo número inteiro é natural.

c) ( ) O número 9 é natural e inteiro.

d) ( ) O número -7 é natural e inteiro.

e) ( ) O número -15 é inteiro e não natural.

19) Considerando o conjunto dos números inteiros, responda:

a) Qual é o antecessor de 58? \_\_\_\_\_

b) Qual é o sucessor de 23? \_\_\_\_\_

c) Qual é o antecessor de -7? \_\_\_\_\_

d) Qual é o sucessor de -15? \_\_\_\_\_

20) Complete os espaços com os símbolos > (maior) ou < (menor).

a) 45 \_\_\_\_\_ 78

b) 0 \_\_\_\_\_ 37

c) 0 \_\_\_\_\_ -21

d) 58 \_\_\_\_\_ -42

e) -67 \_\_\_\_\_ -39

21) Um camelô fez 4 vendas. Na primeira teve prejuízo de R\$ 4,00, na segunda teve prejuízo de R\$ 11,00, na terceira teve lucro de R\$ 13,00 e na última teve lucro de R\$ 5,00. No final desses quatro negócios, o camelô teve lucro ou prejuízo? De Quanto?

22) Um supermercado apresentou seus resultados financeiros (lucros e prejuízos) no ano:

Setor	Resultado (em milhares de reais)
Alimentação	500
Brinquedos	-200
Confecções	300
Eletrodomésticos	-100
Utilidades	400

No total, a empresa teve lucro ou prejuízo? De quanto?

### • NÚMEROS RACIONAIS

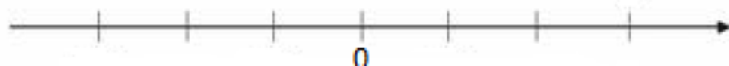
01. Utilize os sinais de maior (>) ou menor (<) e faça a comparação entre os números decimais, abaixo:

- a) 0,7 \_\_\_\_\_ - 1,0
- b) - 3,5 \_\_\_\_\_ - 1,2
- c) 0,62 \_\_\_\_\_ 0
- d) - 1,6 \_\_\_\_\_ - 1,65
- e) 1,3 \_\_\_\_\_ 1,333333...

02. Escreva como se lê os números decimais:

- a) 0,5 - .....
- b) 1,25 - .....
- c) 0,02 - .....
- d) 3,001 - .....
- e) 0,00007 - .....

3 Localize os números decimais 0,5; - 5,5 ; - 1,5; 3,5 e - 0,5 na reta numérica abaixo:



04. Verifique se a fração  $\frac{16}{6}$  pode ser escrita na forma de uma dízima periódica.

5. Encontre o resultado das operações abaixo:

a) $\frac{1}{5} + \frac{3}{5} + \frac{1}{5}$	b) $\frac{12}{7} - \frac{1}{7} - \frac{2}{7}$
c) $\frac{1}{3} + \frac{1}{3}$	d) $\frac{3}{15} - \frac{1}{15}$
e) $\frac{2}{4} + \frac{3}{4} + \frac{11}{4}$	f) $\frac{9}{12} - \frac{1}{12} - \frac{1}{12}$

6. Encontre o resultado das operações abaixo: (atenção para o MMC)

a) $\frac{1}{5} + \frac{3}{4} + \frac{1}{2}$	b) $\frac{12}{5} - \frac{1}{7} - \frac{2}{4}$
c) $\frac{1}{3} + \frac{1}{5}$	d) $\frac{3}{5} - \frac{1}{15}$
e) $\frac{2}{5} + \frac{3}{4} + \frac{11}{7}$	f) $\frac{9}{12} - \frac{1}{6} - \frac{1}{3}$

7. Encontre o produto das frações:

a) $\frac{1}{6} \cdot \frac{3}{8} =$	b) $\frac{2}{5} \cdot \frac{7}{4} =$	c) $\frac{9}{11} \cdot \frac{15}{8} =$	d) $\frac{2}{12} \cdot \frac{3}{5} =$
e) $\frac{3}{4} \cdot \frac{2}{12} =$	f) $\frac{1}{4} \cdot \frac{1}{3} =$	g) $\frac{27}{39} \cdot \frac{11}{12} =$	h) $\frac{9}{10} \cdot \frac{5}{8} =$

8. Encontre o resultado da divisões com frações:

a) $\frac{5}{9} : \frac{3}{5} =$	b) $\frac{7}{8} : \frac{5}{3} =$	c) $\frac{1}{5} : \frac{3}{8} =$
d) $\frac{4}{7} : \frac{1}{5} =$	e) $\frac{3}{7} : \frac{16}{5} =$	f) $\frac{2}{6} : \frac{5}{9} =$
g) $\frac{3}{11} : \frac{5}{6} =$	h) $\frac{17}{25} : \frac{2}{6} =$	i) $\frac{4}{7} : \frac{3}{8} =$



• EXPRESSÕES ALGÉBRICAS

01. Classifique as expressões abaixo em numéricas (N) ou algébricas (A):

a)  $3x + 5$  ( )

b)  $\frac{3}{4} + 2 \cdot 5$  ( )

c)  $4 \cdot 2 - 5 \cdot 3$  ( )

d)  $\frac{y}{3} + \frac{y}{5}$  ( )

e)  $5a - 4 + 3a \cdot 2$  ( )

02. Siga o exemplo e escreva o significado de cada expressão algébrica abaixo:

a)  $2Z - 10 \rightarrow$  O dobro de um número qualquer menos 10.

b)  $5X + 2 \rightarrow$

c)  $7 + 3K \rightarrow$

d)  $4Y - 6 \rightarrow$

e)  $\frac{a}{2} + 12 \rightarrow$

• EQUAÇÕES

1. Resolva as seguintes equações:

a)  $4m - 1 = 7$

b)  $3m - 9 = 11$

c)  $3x + 2 + 4x + 9$

d)  $5m - 2 + 12 = 6m + 4$

e)  $2b - 6 = 15$

f)  $2m - 4 + 12 = 3m - 4 + 2$

g)  $4m - 7 = 2m - 8$

h)  $6m - 4 = 12 - 9m$

i)  $m + 4 - 3m = 4 + 12m$

j)  $3 + 4m - 9 = 6m - 4 + 12$

k)  $-5 + 3x + 4 - 12 + 9x$

l)  $3x + 5 - 2 = 2x + 12$

m)  $3(x + 2) = 15$

n)  $-2m(-m + 2) = 3(2m + 1)$

o)  $12m + 3(m - 1) = -2(m + 1) + 12$

p)  $2(x - 1) = 0$

q)  $-3(m + 2) = 1$

r)  $2(x + 2) = 12$

s)  $m = -3(m - 4)$

t)  $2(m + 5) = -3(m - 5)$

u)  $-2(y + 4) = -7 + 9(y - 1)$

v)  $5(x - 4) = -4 + 9(x - 1)$

x)  $-5(x - 4) + 4 = 2(-2x - 2) + 9$

w)  $-2(m - 5) + 3m = -(m + 2) - 7$

y)  $-(x + 5) - 6 = -9(x - 3) - 2$

z)  $x - 7 + 2(x - 4) = -3(x + 2) - 8$

2 Resolve cada um dos seguintes problemas:

a) A diferença entre um número e o seu dobro é 20. Qual é o número?

b) A diferença entre um número e a sua metade é -3. Determina o número.

c) A soma de 3 com o quádruplo de um número é 12. Qual é o número?

3 . Escreva abaixo a equação cuja incógnita é a letra z, o 1º membro é o triplo de um número qualquer mais 15 e o 2º membro é a metade de um número qualquer menos 12:

• SISTEMAS DE EQUAÇÕES

1. Resolva os seguintes sistemas de equações:

$$a) \begin{cases} x + y = 5 \\ x - y = 1 \end{cases}$$

$$f) \begin{cases} 5x - y = 16 \\ 7x + 3y = 18 \end{cases}$$

$$b) \begin{cases} 3x - 2y = 7 \\ 5x + 3y = -20 \end{cases}$$

$$g) \begin{cases} x + y = 12 \\ 2x + 3y = 29 \end{cases}$$

$$c) \begin{cases} x + y = 12 \\ x - y = 8 \end{cases}$$

$$d) \begin{cases} 2x + y = 20 \\ 3x - 3y = 36 \end{cases}$$

• INEQUAÇÕES

Resolva as inequações:

1)  $2x + 5 > 12$

2)  $x + 9 \leq -2x + 3$

3)  $2(x - 5) - 3 \geq 6x + 2$

4)  $x + 5 \geq 13$

5)  $x + 12 < 3 + 4$

6)  $2x - 3 > 3x - 9$

7)  $-5 \geq -12 - 6x$

8)  $2(x - 5) \leq -6 + 4(3x - 12)$

9)  $2(m - 12) \geq 2 + 2m$

10)  $m - 2 + 5m < 2(m - 1)$

11)  $\frac{m}{2} - \frac{4}{3} > \frac{2m}{3}$

1) Escreva a razão entre cada um dos pares de números seguintes:

- a) 3 e 5    b) 7 e 4    c) 1 e 8    d) 2 e 2    e) 6 e 9

2 Determine o valor de  $x$  em cada uma das proporções seguinte

a)  $\frac{X}{2} = \frac{8}{4}$

b)  $\frac{6}{X} = \frac{12}{8}$

c)  $\frac{5}{7} = \frac{x}{14}$

d)  $\frac{8}{3} = \frac{8}{X}$

e)  $\frac{x}{5} = \frac{2}{10}$

f)  $\frac{3}{9} = \frac{12}{x}$

3) Uma pesquisa realizada com 200 pessoas para se conhecer qual é o canal de televisão preferido pelo público mostrou que 120 delas tinham preferência pelo canal X. Qual a razão entre as pessoas que preferem o canal X e as pessoas entrevistadas?

4) Numa classe há 20 rapazes e 25 moças

Qual a razão entre o número de rapazes e moças?

Qual a razão entre o número de moças e rapazes?

Qual a razão entre o número de rapazes e o número de alunos na sala?

Qual a razão entre o número de moças e o número de alunos na sala?