

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:

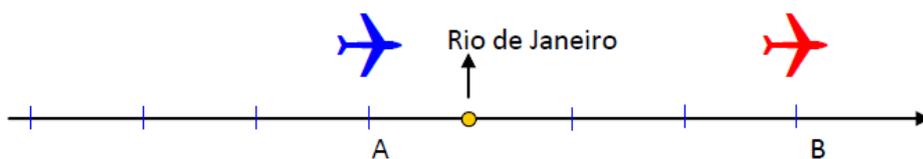
b) quatorze positivo:

c) cento e cinco positivo:

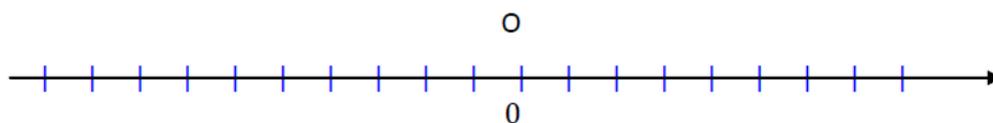
d) setenta e dois negativo:

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.



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

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

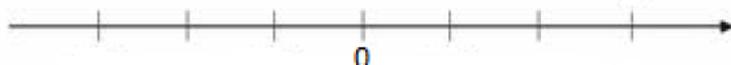
01. Utilize os sinais de maior (>) ou menor (<) e faça a comparação entre os números decimais, abaixo:

- 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?