

# ATIVIDADES DO 6º ANO A – 4º BIMESTRE

## SITUAÇÃO DE APRENDIZAGEM 1

### ATIVIDADE 1: INTERPRETAÇÃO DE PROBLEMAS.

1.1 Sr. Antonio, responsável pela construção de uma casa, encomendou 4,5 milheiros de tijolos na primeira semana de trabalho, ao iniciar a construção. Na semana seguinte, encomendou mais 2,5 milheiros para fazer o muro. Quantos tijolos foram encomendados para essa construção?

a) Quem é a personagem do problema?

R = A personagem do problema é o Sr. Antônio.

b) Por que os tijolos foram encomendados?

R = Os tijolos foram encomendados para construção de uma casa e de um muro.

c) Quantos milheiros de tijolos foram comprados na primeira semana?

R = Na primeira semana foram encomendados 4,5 milheiros de tijolos.

d) Na semana seguinte, quantos milheiros de tijolos foram encomendados?

R = Foram encomendados 2,5 milheiros de tijolos.

e) Quantos milheiros de tijolos foram encomendados no total para essa construção?

R = Para essa construção foram encomendados 7,0 milheiros de tijolos.

1.2 João distribuiu R\$ 135,60 igualmente entre seus três filhos. Os meninos foram a uma padaria e gastaram R\$ 12,40 cada um. (ATIVIDADE P/ NOTA)

a) Quem é(são) a(s) personagem(ens) do problema?

R = \_\_\_\_\_

b) Quantos filhos ele tem?

R = \_\_\_\_\_

c) O que ele fez com o dinheiro que tinha?

R = \_\_\_\_\_

d) O que significa a palavra “igualmente” no problema?

R = \_\_\_\_\_

e) O que os filhos de João fizeram ao receber o dinheiro?

R = \_\_\_\_\_

f) Juntos, quanto os filhos de João gastaram na lanchonete?

R = \_\_\_\_\_

g) Após o gasto na lanchonete, quanto restou para cada um?

R = \_\_\_\_\_

### ATIVIDADE 2 – OPERAÇÕES FUNDAMENTAIS APLICADAS EM SITUAÇÕES DO COTIDIANO

2.1 Fábio foi a um passeio com os colegas e levou a quantia de R\$ 90,00 para gastar. Ele anotou todos os gastos conforme indicado a seguir: (ATIVIDADE P/ NOTA)

• Ônibus: R\$ 8,80 (ida e volta).

• Cinema: R\$ 14,00.

• Pipoca: R\$ 16,50.

- Refrigerante de 1 litro: R\$ 13,80.
- Espaço de jogos eletrônicos: R\$ 36,80.

Sobrou algum dinheiro da quantia que Fábio levou para o passeio? Explique como você resolveu esse problema.

2.2 Um hábito saudável antes de ir ao supermercado é fazer uma pesquisa de preços e, se possível, escrever uma lista dos produtos a serem adquiridos, pois além de economizar tempo e provavelmente dinheiro, isso faz com que se compre o que foi planejado, evitando comprar além do necessário. Eduardo, ao entrar no supermercado, recebeu um panfleto de promoções e assinalou alguns produtos que estavam na sua lista:

Produto	Preço
Feijão – 1 kg	R\$ 6,20
Arroz – 1 kg	R\$ 2,20
Farinha de trigo – 1kg	R\$ 2,80
Café em pó – 500 g (pacote)	R\$ 9,70

Produto	Preço
Sabonete “Mat” – unidade	R\$ 1,20
Creme dental – 90 g	R\$ 3,20
Banana nanica – kg	R\$ 4,00
Maçã tipo Gala – kg	R\$ 6,50

A seguir, veja a lista de compras de Eduardo com as quantidades de cada produto:

<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>	
<input checked="" type="checkbox"/>	2 kg de feijão
<input checked="" type="checkbox"/>	3 kg de arroz
<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>	1 kg de farinha de trigo
<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>	2 pacotes de café
<input type="checkbox"/>	
<input checked="" type="checkbox"/>	2 sabonetes
<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>	1 creme dental
<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>	500 g de banana nanica
<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>	1,5 kg de maçã
<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>	

Quanto Eduardo gastará ao comprar todos os itens da lista? Explique qual estratégia você usou para resolver esse problema.

$$R = 2 \cdot (6,20) + 3 \cdot (2,20) + 2,80 + 2 \cdot (9,70) + 2 \cdot (1,20) + 3,20 + (0,5) \cdot (4,00) + 1,5 \cdot (6,50) = 12,40 + 6,60 + 2,80 + 19,40 + 2,40 + 3,20 + 2 + 9,75 = 58,55$$

Ao comprar todos os produtos da lista Eduardo gastará R\$ 58,55.

2.3 O terreno do Sr. Antonio tem o formato retangular conforme figura. Ele contratou um pedreiro para cercar e fazer o revestimento do terreno.

Determine o perímetro e a área do terreno.

$$R = \text{Cálculo do perímetro: } 2 \cdot (5,25) + 2 \cdot (12,50) = 10,50 + 25 = 35,50 \text{ m}$$

$$\text{Cálculo da área: } A = b \cdot h \rightarrow A = (12,50 \cdot 5,25) = 65,625 \text{ m}^2$$

Converse com os estudantes sobre o resultado obtido para a área e nesse caso, seria mais adequado arredondar o valor para  $65,6 \text{ m}^2$ .

2.4 Qual será o valor total da reforma se o pedreiro cobrar R\$ 100,00 por  $\text{m}^2$  para fazer o revestimento e R\$ 350,00 para cercar o terreno?

$$R = \text{Cálculo para o revestimento: } (65,625) \cdot (100,00) = 6.562,50$$

$$\text{Valor total: } 6.562,50 + 350,00 = 6.912,50.$$

O valor da reforma para fazer o revestimento será de R\$ 6.912,50.

### ATIVIDADE 3 – POTENCIAÇÃO

3.1 Ana e Jorge apresentaram duas operações matemáticas: (ATIVIDADE P/ NOTA)

Ilustração: Maliko Miranda



$$\begin{aligned}2^1 &= 2 \\2^2 &= 2 \cdot 2 = 4 \\2^3 &= 2 \cdot 2 \cdot 2 = 8 \\2^4 &= 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 = 16\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}2 \cdot 1 &= 1 + 1 = 2 \\2 \cdot 2 &= 2 + 2 = 4 \\2 \cdot 3 &= 3 + 3 = 6 \\2 \cdot 4 &= 4 + 4 = 8\end{aligned}$$

a) Qual foi a operação matemática que Ana apresentou?

R = \_\_\_\_\_

b) Qual foi a operação matemática que Jorge apresentou?

R = \_\_\_\_\_

c) Compare as duas: o que há de diferente entre elas?

R = \_\_\_\_\_

d) Observe a operação que Ana apresentou: como você explicaria o procedimento adotado para encontrar os resultados?

R = \_\_\_\_\_

3.2 Complete a sequência de Ana até a linha 8.

$$2^4 = 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 = 16$$

$$2^5 = 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 = 32$$

$$2^6 = 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 = 64$$

$$2^7 = 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 = 128$$

$$2^8 = 2 \cdot 2 = 256$$

3.3 A potenciação é a operação matemática que expressa produto de fatores iguais: (ATIVIDADE P/ NOTA)

$$a^n = b \left\{ \begin{array}{l} a \text{ representa a base.} \\ n \text{ representa o expoente.} \\ b \text{ representa o resultado ou potência.} \end{array} \right.$$

Encontre as potências a seguir:

a)  $6^3 =$  \_\_\_\_\_

b)  $10^2 =$  \_\_\_\_\_

c)  $5^4 =$  \_\_\_\_\_

d)  $8^2 =$  \_\_\_\_\_

### ATIVIDADE 4 – POTENCIAÇÃO DE NÚMEROS RACIONAIS EXPRESSOS NA FORMA DECIMAL

4.1 Considerando o que você aprendeu sobre potenciação, como você resolveria a potenciação  $(0,3)^3$ ? Explique qual procedimento utilizou para resolver esse cálculo. (ATIVIDADE P/ NOTA)

R = \_\_\_\_\_

4.2 Compare sua resolução com a de Jorge. Foi diferente? Explique a estratégia adotada por ele.

$$(0,3)^3 = 0,3 \cdot 0,3 \cdot 0,3 = \frac{3}{10} \cdot \frac{3}{10} \cdot \frac{3}{10} = \frac{27}{1000} = 0,027$$

R = \_\_\_\_\_

4.3 Junte-se a um colega e descubram os resultados das potenciações. Depois, com uma calculadora, confirmem o resultado e expliquem quais foram os procedimentos para fazer esse cálculo usando a calculadora.

a)  $(9,1)^2 = (9,1) \cdot (9,1) = 82,81$

b)  $(0,5)^3 = (0,5) \cdot (0,5) \cdot (0,5) = 0,125$

c)  $(1,2)^3 = (1,2) \cdot (1,2) \cdot (1,2) = 1,728$

d)  $(6,21)^2 = (6,21) \cdot (6,21) = 38,5641$

$$\begin{array}{r} 9,1 \\ \times 9,1 \\ \hline 191 \\ 819 + \\ \hline 82,81 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 0,5 \\ \times 0,5 \\ \hline 0,25 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 2 \\ 0,25 \\ \times 0,5 \\ \hline 0,125 \end{array}$$

4.4 Ajude Ana completar a tabela a seguir: (ATIVIDADE P/ NOTA)

Linha	Base	Expoente	Potência
1	1,2	2	1,44
2	0,8	3	0,512
3	0,5	2	0,25
4	0,6	4	0,1296
5	1	5	1
6	1,5	2	2,25

a) Qual operação matemática você utilizou para completar a tabela?

R = \_\_\_\_\_

b) Explique como você resolveu as linhas 1, 2 e 6.

R = \_\_\_\_\_

c) Explique como você resolveu as linhas 3 e 5.

R = \_\_\_\_\_

d) Explique como você resolveu a linha 4.

R = \_\_\_\_\_

4.5 Complete a tabela abaixo de acordo com as expressões algébricas em cada coluna:

a	b	c	$a \cdot b + c$	$a^2 + b \cdot c$	$(a + b)^2 - c$
1,2	0,9	2	$(1,2) \cdot (0,9) + 2 = 1,08 + 2 = 2,08$	$(1,2)^2 + (0,9) \cdot 2 = 1,44 + 1,8 = 3,24$	$(1,2 + 0,9)^2 - 2 = (2,1)^2 - 2 = 4,41 - 2 = 2,41$
0,8	3	4	$(0,8) \cdot (3) + 4 = 2,4 + 4 = 6,4$	$(0,8)^2 + 3 \cdot (4) = 0,64 + 12 = 12,64$	$(0,8 + 3)^2 - 4 = (3,8)^2 - 4 = 14,44 - 4 = 10,44$
0,5	2	3	$(0,5) \cdot (2) + 3 = 1 + 3 = 4$	$(0,5)^2 + 2 \cdot (3) = 0,25 + 6 = 6,25$	$(0,5 + 2)^2 - 3 = (2,5)^2 - 3 = 6,25 - 3 = 3,25$
0,3	1,2	1	$(0,3) \cdot (1,2) + 1 = 0,36 + 1 = 1,36$	$(0,3)^2 + 1,2 \cdot 1 = 0,09 + 1,2 = 1,29$	$(0,3 + 1,2)^2 - 1 = (1,5)^2 - 1 = 2,25 - 1 = 1,25$

4.6 Em um jogo eletrônico o avatar é o caranguejo Bebeto, que está preso numa ilha e precisa voltar ao mar. Porém, o animal se deparou com um problema: a cada casa percorrida, ele soma o valor inscrito nela, não podendo a soma ser superior ou igual a 3, pois se isso acontecer, ele volta ao início. Ajude Bebeto a encontrar o caminho, sabendo que ele pode caminhar para os lados, para frente e para trás.

1,2	1,5	2,5	3,1	2,5
1,4	2,5	1,2	1,4	1,2
1,6	3,5		2,5	0,5
2,0	0,5	1,5	0,5	1,4
2,0	1,5	2,5	0,5	0,3

$R = 1,5 + 0,5 + 0,5 + 0,3 = 2,8$

## ATIVIDADE 5 – POTENCIAÇÃO DE NÚMEROS RACIONAIS EXPRESSOS NA FORMA FRACIONÁRIA

5.1 Considerando o que você aprendeu sobre potenciação, como você resolveria  $\left(\frac{1}{3}\right)^3$ ?

$$R = \frac{1}{3} \cdot \frac{1}{3} \cdot \frac{1}{3} = \frac{1}{27}$$

5.2 Junte-se a colega e resolvam as potenciações a seguir: (ATIVIDADE P/ NOTA)

a)  $\left(\frac{4}{5}\right)^3 =$  \_\_\_\_\_

b)  $\left(\frac{2}{5}\right)^4 = \frac{2}{5} \cdot \frac{2}{5} \cdot \frac{2}{5} \cdot \frac{2}{5} = \frac{16}{625}$

c)  $\left(\frac{1}{4}\right)^4 =$  \_\_\_\_\_

d)  $\left(\frac{2}{3}\right)^2 =$  \_\_\_\_\_

5.3 Complete a tabela a seguir: (ATIVIDADE P/ NOTA)

Linha	Base	Expoente	Cálculo	Potência
1	$\frac{1}{6}$	1		
2				$\frac{1}{16}$
3		2		$\frac{1}{4}$
4	$\frac{2}{7}$	3		
5		4		1

5.4 Complete o quadro elaborado por Mariana com as potências de 10.

$10^3$	$10^4$	$10^8$	$10^7$	$10^2$	$10^{10}$
1 000	10 000	100 000 000	10 000 000	100	10 000 000 000

5.5 Escreva suas observações, considerando os resultados encontrados em cada potência de 10. (ATIVIDADE P/ NOTA)

R = \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_