



**UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL**  
**OMOC- OLIMPÍADAS DE MATEMÁTICA DO OESTE CATARINENSE**  
**CADERNO DE SOLUÇÕES MATUTINO- PRIMEIRA FASE**  
**NÍVEL I- 6º E 7º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL**

**QUESTÃO 1:** Quais dos valores abaixo é maior que 0,48 e menor que 0,8?

- a) 0,408
- b) 0,084
- c) 0,848
- d) 0,488**
- e) 0,804

**RESOLUÇÃO:** Como  $0,48 = 0,480$  e  $0,8 = 0,800$  temos:

$0,408 < 0,480$  , alternativa (A) descartada;

$0,084 < 0,480$ , alternativa (B) descartada;

$0,848 > 0,480$  (correto), porém,  $0,848 > 0,800$  , alternativa ( C ) descartada;

$0,488 > 0,480$  (correto),  $0,488 < 0,800$  (correto), alternativa (D) CORRETA;

$0,804 > 0,408$  (correto), porém,  $0804 > 0,800$ , alternativa (E) descartada.

De fato:  $0,480 < 0,488 < 0,800$

**Alternativa correta letra (D)**

**QUESTÃO 2:** Foram atribuídos valores para as letras O, M, e C, como ilustra a figura abaixo. Após descobrir o valor de cada letra, encontre o resultado da última operação. Qual das alternativas abaixo corresponde ao valor correto da operação  $O + M \times O \div C$ ?

$$O + O + O = 60$$

$$O \times M + M = 840$$

$$M \div C = 5$$

$$O + M \times O \div C = ?$$

- a) 500
- b) 120**
- c) 150
- d) 400
- e) 110

**RESOLUÇÃO:** A questão é de lógica, para resolver devemos:

$$O + O + O = 60 \quad (O) = 20$$

$$20 + 20 + 20 = 60$$

$$O \times M + M = 840 \quad (M) = 40$$

$$20 \times 40 + 40 = 840$$

$$M \div C = 5 \quad (C) = 8$$

$$40 \div 8 = 5$$

$$O + M \times O \div C = ?$$

$$20 + 40 \times 20 \div 8$$

$$20 + 800 \div 8$$

$$20 + 100 = 120$$

**Alternativa correta é letra (B).**

**QUESTÃO 3:** A edição da IV OMOC (Olimpíadas de Matemática do Oeste Catarinense), teve 4 mil alunos participantes, sendo que 60% destes alunos passaram para a segunda fase. E 10% dos classificados para a segunda fase foram premiados. Quantos alunos foram premiados na IV OMOC ?

- a) **240 alunos**
- b) 2400 alunos
- c) 150 alunos
- d) 300 alunos
- e) 400 alunos

**RESOLUÇÃO:** Sabendo que na Edição IV OMOC, teve 4000 alunos participantes, sendo que 60% destes alunos passaram para a segunda fase. Fazemos o seguinte cálculo:

$$4000 \times 60\% \rightarrow 60 \div 100 = 0,6$$

$$4000 \times 0,6$$

*2400 alunos que passaram para a segunda fase*

Após descobrir a quantidade de alunos que passaram para a Segunda fase (2400). A questão comenta que dessa quantidade de alunos (2400), 10% foram medalhistas de ouro. Fazemos o seguinte cálculo:

$$2400 \times 10\% \rightarrow 10 \div 100 = 0,1$$

$$2400 \times 0,1$$

*240 alunos foram medalhistas de ouro*

**Alternativa correta letra (A).**

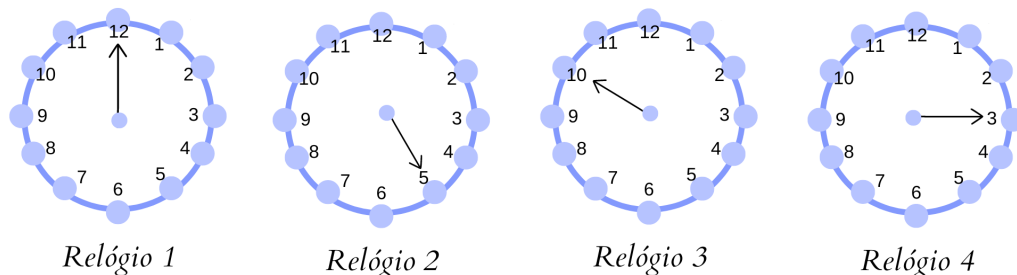
**QUESTÃO 4:** A calculadora de Helena ficou maluca: para cada algarismos que ela aperta, aparece o seu triplo no visor. As teclas de operação de adição, subtração, divisão e multiplicação funcionam normalmente e não podem ser apertadas duas vezes seguidas. Por exemplo, uma sequência de operações permitida é escrever  $2 \rightarrow \times \rightarrow 3$ , que gera o número  $6 \times 9 = 54$ . Como Helena faz para aparecer no visor 252 apertando 3 teclas?

- a)  $5 \times 6$
- b)  $4 \times 5$
- c)  **$7 \times 4$**
- d)  $18 \times 14$
- e)  $3 \times 8$

**RESOLUÇÃO:** Como a questão comenta sobre apertar 3 teclas seria a sequência: algarismo → operação → algarismo. Apertando os algarismos, os números que podem aparecer na tela são 0, 3, 6, 9, 12, 15, 18... . Uma maneira de fazer aparecer 252 no visor é apertar a sequência  $7 \rightarrow \times \rightarrow 4$ , que resulta em  $21 \times 12 = 252$ . Para chegar na resolução 252, analisamos as alternativas e para cada valor que aparece multiplicamos por 3 (porque a questão informa que, para cada algarismo que ela aperta, aparece o seu triplo no visor). Após isso faz o resultado do triplo do número multiplicado pelo outro ( $7 \rightarrow \times \rightarrow 4$ , que resulta em  $21 \times 12 = 252$ ).

**A alternativa correta letra (C)**

**QUESTÃO 5:** A figura abaixo é o início de uma sequência lógica composta por 1000 relógios.



O ponteiro do relógio 6 aponta para qual número?

- a) 8
- b) 5
- c) 10
- d) 1**
- e) 2

**RESOLUÇÃO:** Como o ponteiro, de um relógio para o seguinte, percorre, no sentido horário, 5 casas (25 minutos), no Relógio 5 o ponteiro estará apontando para o 8. E no Relógio 6, o ponteiro estará apontando para o 1.

**A alternativa correta é a letra (D)**

**QUESTÃO 6:** Filó mandou seu filho Tadeu ir ao supermercado comprar ingredientes para fazer cachorro-quente. Ela lhe deu R\$50,00 e pediu a ele para comprar, 2 pacotes de salsicha, 2 kg de tomate, 1 kg de cebola, e caso sobrasse dinheiro ele poderia gastar comprando uma barra de chocolate. Analise a tabela abaixo com os preços disponíveis no supermercado.

<b>PRODUTOS:</b>	<b>PREÇO:</b>
Salsicha	R\$11,58 (pacote)
Tomate	R\$3,50 (Kg)
Cebola	R\$3,75 (Kg)
Barra de chocolate	R\$4,00 (unidade)

Quantos reais Tadeu gastou comprando **somente** os ingredientes para o cachorro-quente? Se ele comprar além dos ingredientes, a barra de chocolate, qual será o troco que Tadeu irá receber?

- a) Tadeu gastou R\$ 49,50 comprando os ingredientes, seu troco será R\$1,50
- b) Tadeu gastou R\$ 18,83 comprando os ingredientes, seu troco será R\$27.17
- c) Tadeu gastou R\$ 30,41 comprando os ingredientes, seu troco será R\$19,59
- d) Tadeu gastou R\$ 33,91 comprando os ingredientes, seu troco será R\$12,09**
- e) Tadeu gastou R\$ 37,91 comprando os ingredientes, seu troco será R\$12,09

**RESOLUÇÃO:** Quantos reais Tadeu gastou comprando somente os ingredientes para o cachorro-quente?

Tadeu tem R\$50,00 e deve comprar:

- 2 pacotes de salsicha →  $2 \times 11,58 = 23,16$  (Multiplica o preço do pacote de salsicha, porque 1 pacote custa 11,58 e Tadeu deve comprar 2 pacotes)
- 2 kg de tomate →  $2 \times 3,50 = 7,00$  (Multiplica o preço do tomate, pela quantidade de kg comprados)
- 1 kg de cebola → 3,75

Somando os preços dos produtos comprados para fazer cachorro-quente:

$$23,16 + 7,00 + 3,75 = 33,91$$

**Foram gastos R\$33,91** comprando somente os ingredientes para fazer cachorro-quente.

Se ele comprar uma barra de chocolate também, qual será o troco que Tadeu irá receber?

Sabendo que Tadeu gastou R\$33,91 comprando os ingredientes do cachorro-quente, vamos somar R\$4,00 ao valor total, pois diz que Tadeu comprou também uma barra de chocolate.

$$33,91 + 4,00 = 37,91$$

Sabendo que Tadeu gastou R\$37,91 ao total no supermercado, e ele havia R\$50,00 vamos descobrir quantos reais de troco ele irá receber:

$$50,00 - 37,91 = 12,09$$

**Tadeu recebeu de troco R\$12,09**

**A alternativa correta é letra (D)**

**QUESTÃO 7:** Na tabela a seguir apresenta-se o consumo mensal de água de uma escola, durante os 5 primeiros meses de 2022. Qual é o consumo médio mensal de água dessa escola de janeiro a maio de 2022?

<b>MESES:</b>	<b>CONSUMO (m³):</b>
Janeiro	48,3
Fevereiro	35,0
Março	67,1
Abril	56,9
Maio	42,0

- a) 90,0 m³
- b) 50,30 m³
- c) 48,50 m³
- d) 42,00 m³



melões e assim sucessivamente. Rosinha comprou a 7ª caixa. Sabendo que cada melão custa R\$3,15 e o preço da caixa é R\$0,15 ; determine o valor que Rosinha pagou à fruteira.

- a) R\$59,85
- b) R\$60,00**
- c) R\$30,00
- d) R\$15,00
- e) R\$29,00

**RESOLUÇÃO:** Podemos perceber que a diferença de melão de cada caixa com a caixa anterior é de 3 em 3. Então:

1º caixa	2º caixa	3º caixa	4º caixa	5º caixa	6º caixa
1 melão	4 melões	7 melões	10 melões	13 melões	16 melões
<b>7º caixa</b>					

**19 melões.**

Então na 7ª caixa temos 19 melões.

Agora fazemos a conta para saber quanto Rosinha gastou:

$$19 \text{ melões} \times R\$3,15 = R\$59,85 + R\$0,15 \text{ valor da caixa} = R\$60,00$$

Rosinha gastou R\$60,00.

**Alternativa correta é a letra (B)**

**QUESTÃO 10:** Lindonjonson, Kiury, Eugênia, Carlos Eduardo e Nalanda são professores de Português, Ciências, Educação Física, Artes e Matemática, nas cidades de Florianópolis, Blumenau, Itajaí, Brusque e Joinville, não necessariamente nestas ordens de disciplinas e cidades. Sabe-se que:

- Kiury é professor de Português;
- Quem trabalha em Florianópolis é professor de Ciências;
- Lindonjonson não trabalha em Joinville, nem leciona Ciências;
- Carlos Eduardo é professor de Educação Física, e não trabalha em Joinville;
- Nalanda não leciona Ciências, e não trabalha em Joinville;
- Quem trabalha em Blumenau é professor de Matemática;
- Quem trabalha em Itajaí, leciona Artes;



- Nalanda e Carlos Eduardo não trabalham em Itajaí.

Analisando as informações acima, quem leciona Matemática?

- a) **Nalanda**
- b) Lindonjonson
- c) Kiury
- d) Carlos Eduardo
- e) Eugênia

### RESOLUÇÃO:

Analisando as informações:

NOME:	CIDADE:	LECIONA:
Lindonjonson	Não trabalha em Joinville e nem em Florianópolis	Não leciona Ciências
Kiury		Leciona- Português
Eugênia		
Carlos Eduardo	Não trabalha em Joinville e nem em Itajaí	Leciona- Educação Física
Nalanda	Não trabalha em Joinville e nem em Itajaí	Não leciona Ciências e nem Artes

Analisando as informações dadas, podemos afirmar que: Eugênia é professora de Ciências e trabalha em Florianópolis.

NOME:	CIDADE:	LECIONA:
Lindonjonson	Não trabalha em Joinville	
Kiury		Leciona- Português
Eugênia	Florianópolis	Leciona- Ciências
Carlos Eduardo	Não trabalha em Joinville e nem em Itajaí	Leciona- Educação Física
Nalanda	Não trabalha em Joinville e nem em Itajaí	

Analisando as informações dadas, podemos afirmar que: Como já sabemos que Kiury, Eugênia e Carlos Eduardo, lecionam Português, Ciências e Educação Física, na sequência. E Nalanda não trabalha em Itajaí (**Quem trabalha em Itajaí, leciona Artes**), nos resta que Lindonjonson leciona Artes e trabalha em Itajaí.

NOME:	CIDADE:	LECIONA:
Lindonjonson	Itajaí	Leciona- Artes
Kiury		Leciona- Português
Eugênia	Florianópolis	Leciona- Ciências
Carlos Eduardo	Não trabalha em Joinville	Leciona- Educação Física
Nalanda	Não trabalha em Joinville	

Como Nalanda e Carlos Eduardo não trabalham em Joinville. Lindonjonson e Eugênia trabalham em Itajaí e Florianópolis (respectivamente). Sobra somente Kiury para trabalhar em Joinville. Então nos resta Nalanda que leciona Matemática e trabalha em Blumenau (Quem trabalha em Blumenau é professor de Matemática), e Carlos Eduardo trabalha em Brusque.

NOME:	CIDADE:	LECIONA:
Lindonjonson	Itajaí	Artes
Kiury	Joinville	Português
Eugênia	Florianópolis	Ciências
Carlos Eduardo	Brusque	Educação Física
Nalanda	Blumenau	Matemática

**A alternativa correta é a letra (A).**