



**AVALIAÇÃO BIMESTRAL DE MATEMÁTICA – FOLHA DE RESPOSTAS – 8º ANO**

**Professores: Patrícia Lopes/ Rafael Hamilton**

**2º Bimestre / 1ª Chamada**

**Data: 17/06/2024**

**Nome Completo:**

**Nota (5,0 pontos):**

Preencha com letra de forma.

Nome de Guerra

Ano/Turma

ZIPGRADE.COM

MAT 8EF 2BIM 2024 (9325)

1   E

2   E

3   C

4   C

5   C

6   E

7  A  B   D

8  A  B   D

9  A  B  C

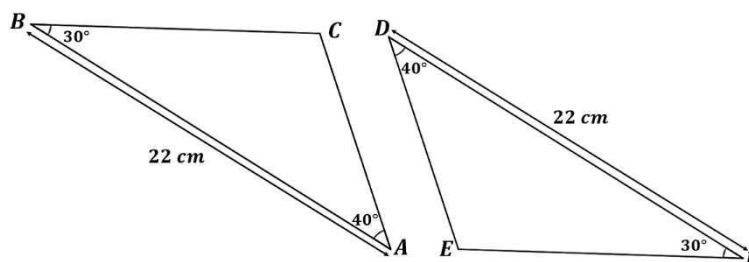
**ORIENTAÇÕES:**

1. Esta folha é um **documento oficial** do CMDPII. Não rasure nem faça marcações aleatórias na folha de respostas, isso inviabiliza a correção.
2. O interessado terá **48 horas** após a divulgação do resultado para entrar com **recurso**.
3. Questões discursivas: **10, 11, 12, 13 e 14**.
4. Preencha completamente o círculo com caneta de tinta azul ou preta, conforme a seguir:



**QUESTÃO 10** (0,3 ponto) - Apresente os cálculos para validar a questão.

Considerando os triângulos  $ABC$  e  $DEF$ , indicados abaixo, teremos:



- a) Etapa 1: São congruentes:  $\hat{A} \equiv \hat{D} / \hat{B} \equiv \hat{F} / \hat{C} \equiv \hat{E}$
- b) Etapa 2: São congruentes:  $\overline{AB} \equiv \overline{DF} / \overline{BC} \equiv \overline{EF} / \overline{AC} \equiv \overline{DE}$
- c) Etapa 3: Caso de congruência: ALA (Ângulo-Lado-Ângulo)

**QUESTÃO 11** (0,4 ponto) - Apresente os cálculos para validar a questão.

a)  $\bar{x} = \frac{1 \cdot 30 + 4 \cdot 25 + 2 \cdot 22 + 2 \cdot 21}{9} = \frac{216}{9} = 24 \text{ anos}$

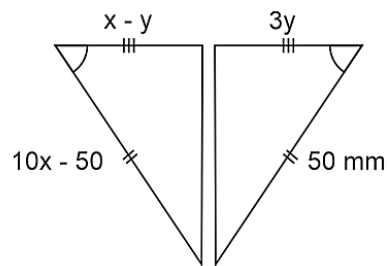
b) Organizando as 9 idades em ordem crescente, teremos:

21 21 22 22 **25** 25 25 25 30

Como a quantidade de dados é ímpar, a mediana será o termo central, nesse caso, **25 anos**.

c) **A idade modal é 25 anos**, pois aparece com maior frequência no conjunto de dados.

**QUESTÃO 12** (0,4 ponto) - Apresente os cálculos para validar a questão.



a) Caso de congruência: Lado – Ângulo – Lado (LAL)

b) Pelas congruências, para determinar a medida  $x$ , temos:

$$10x - 50 = 50$$

$$10x = 50 + 50$$

$$10x = 100$$

$$x = 10 \text{ mm}$$

• Agora, para determinar  $y$ , teremos:

$$3y = x - y$$

$$3y = 10 - y$$

$$3y + y = 10$$

$$4y = 10$$

$$y = 2,5 \text{ mm}$$

**QUESTÃO 13** (0,4 ponto) - Apresente os cálculos para validar a questão.

a) Sabendo que a soma dos ângulos internos de um triângulo é igual a  $180^\circ$ , teremos:

$$5x - 30^\circ + x + 10^\circ + 4x = 180^\circ$$

$$5x + x + 4x = 180^\circ + 30^\circ - 10^\circ$$

$$10x = 200^\circ$$

$$x = 20^\circ$$

Portanto, os ângulos indicados medem:

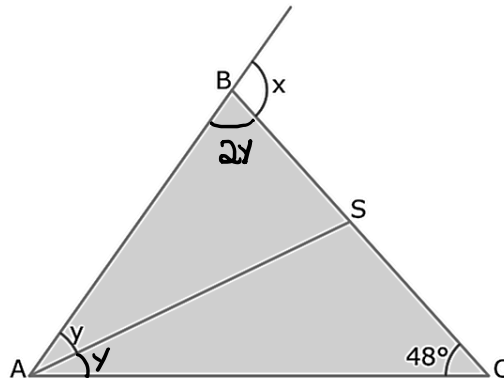
$$5x - 30^\circ = 5 \cdot 20^\circ - 30^\circ = 100^\circ - 30^\circ = 70^\circ$$

$$x + 10^\circ = 20^\circ + 10^\circ = 30^\circ$$

$$4x = 4 \cdot 20^\circ = 80^\circ$$

b)

- Como o triângulo  $ABC$  é isósceles, os ângulos da base  $\overline{AB}$  são congruentes. Já que do vértice  $A$  parte a bissetriz  $\overline{AS}$ , teremos que o ângulo  $B\hat{A}C = 2y$  e, por consequência,  $A\hat{B}C = 2y$ .



- Então, no triângulo  $ABC$ , teremos:

$$2y + 2y + 48^\circ = 180^\circ$$

$$4y + 48^\circ = 180^\circ$$

$$4y = 180^\circ - 48^\circ$$

$$4y = 132^\circ$$

$$y = 33^\circ$$

- Com isso, concluímos que o ângulo  $A\hat{B}C \equiv B\hat{A}C = 66^\circ$ . Daí, sendo  $x$  externo e não adjacente aos ângulos internos  $A\hat{B}C$  e  $B\hat{A}C$ , temos que  $x = 66^\circ + 48^\circ = 114^\circ$ .

Ou:

$$2y + x = 180^\circ$$

$$2 \cdot 33^\circ + x = 180^\circ$$

$$66^\circ + x = 180^\circ$$

$$x = 180^\circ - 66^\circ = 114^\circ$$

**QUESTÃO 14** (0,4 ponto) - Apresente os cálculos para validar a questão.

a)  $(x + 5) \cdot (x + 4) = x^2 + 5x + 4x + 20 = x^2 + 9x + 20$

b) Conforme indicado no enunciado, para determinar a medida do comprimento, devemos dividir a medida do volume pelo produto entre altura e largura. Então teremos,  $(3x^3 + 28x^2 + 69x + 20)$  por  $(x^2 + 9x + 20)$ :

$$\begin{array}{r} \cancel{3x^3} + 28x^2 + 69x + 20 \quad | \quad x^2 + 9x + 20 \\ - \cancel{3x^3} - 27x^2 - 60x \\ \hline \quad \cancel{x^2} + \cancel{9x} + \cancel{20} \\ \quad - \cancel{x^2} - \cancel{9x} - \cancel{20} \\ \hline \qquad \qquad \qquad (0) \end{array}$$

Portanto, o polinômio que representa o comprimento do bloco retangular é  $3x + 1$ .