



NOME:

DATA: ___ / ___ /2023

TURMA: 8º ANO

PROFESSOR: ADRIEL GIOVANNE

TRABALHO DE RECUPERAÇÃO - 1º TRIMESTRE

DISCIPLINA: MATEMÁTICA

NOTA:

ASSINATURA DOS PAIS E / OU RESPONSÁVEL:

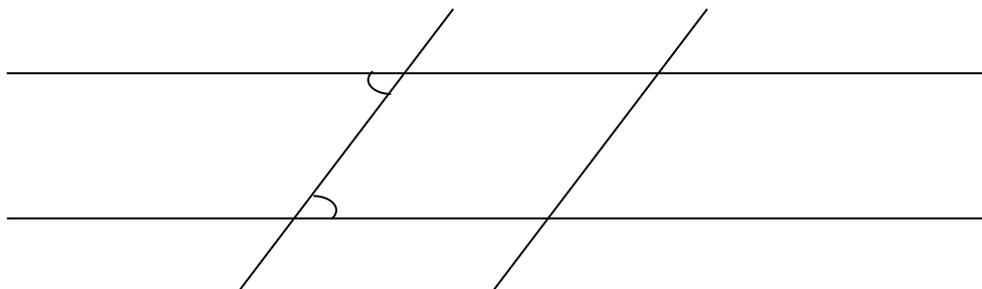
TRABALHO DE RECUPERAÇÃO TRIMESTRAL

ENGENHARIA CIVIL



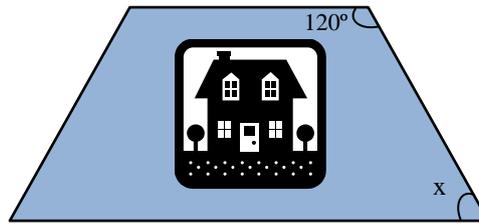
A engenharia civil é o ramo da engenharia que planeja, projeta, executa e gerencia obras e empreendimentos. A engenharia civil transforma e adapta a natureza, com o objetivo de aperfeiçoar a qualidade de vida das pessoas. Desta forma, esta área dedica-se à construção de edifícios, pontes, túneis, usinas geradoras de energia, indústrias e inúmeros outros tipos de estrutura, utilizando como ferramentas as ciências, a matemática, instrumentos, tecnologias e técnicas diversas, experiências anteriores, o cabedal normativo e as práticas locais, levando em conta os contextos social, econômico e ambiental.

Questão 01) Observe a planta de um cruzamento de uma avenida bastante movimentada da cidade de Brasília:



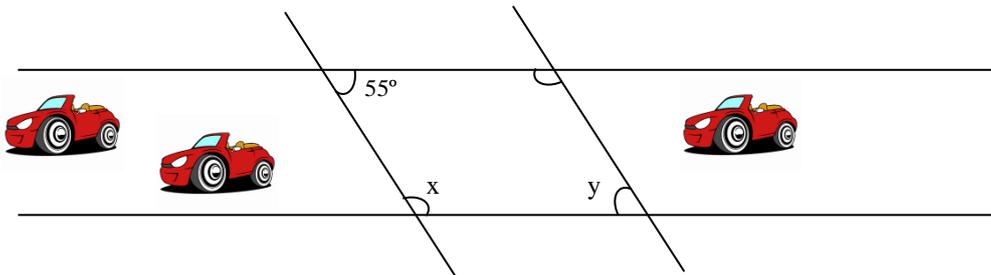
Observe que este cruzamento se assemelha as retas paralelas cortadas por uma transversal. Observe os ângulos criados a partir deste cruzamento. Como denominamos a relação entre estes dois ângulos?

Questão 02) Observe abaixo, a logo da empresa Brasília Engenharia:



Veja que a logo desta empresa, possui o formato de um trapézio isósceles. Considerando estas informações, determine a medida do ângulo x .

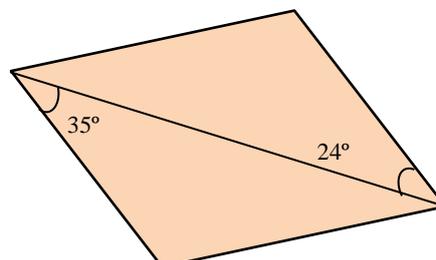
Questão 03) Observe abaixo, a vista de uma avenida situada no centro de Janaúba. Veja um paralelogramo foi formado através do cruzamento das avenidas abaixo.



Considerando estas informações:

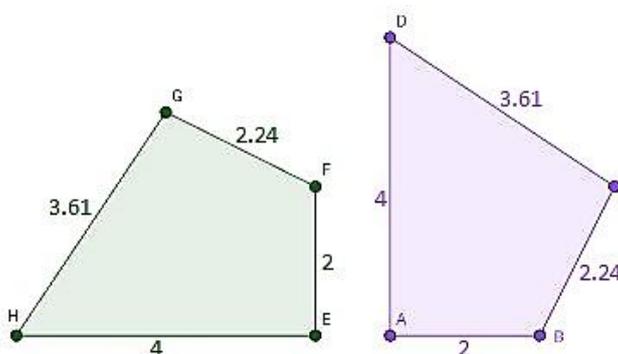
- Determine o valor de x ;
- Determine o valor de y .

Questão 04) Observe abaixo, a planta de dois lotes localizados em um bairro de Janaúba.



Observe que esta planta é representada por um Paralelogramo, que foi dividido em duas partes iguais. Considerando estas informações, determine as medidas de todos os ângulos internos desse paralelogramo.

Questão 05) Uma empresa de engenharia deseja construir um projeto, com duas indústrias, de mesmo tamanho, lado a lado, no centro de Brasília de Minas. Observe abaixo, a planta dos lotes destas duas indústrias.

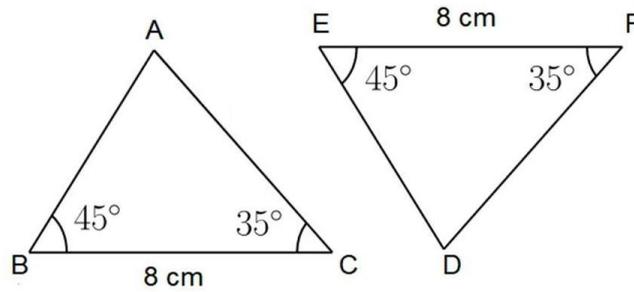


Observe que estes dois lotes são representados por dois quadriláteros congruentes, ou seja, são lotes que possuem a mesma medida. Considerando estas informações, responda:

- Determine os vértices correspondentes de cada quadrilátero;
- Agora, usando os símbolos matemáticos adequados, represente a congruência dos dois quadriláteros pela NOTAÇÃO.

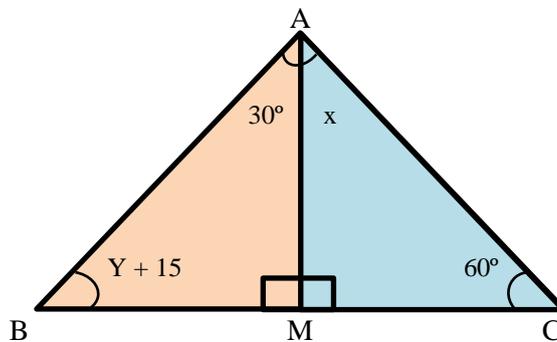
Questão 06) Baseando-se na questão anterior, que envolve o conteúdo de congruência de polígonos, responda, o que é necessário para que dois polígonos sejam congruentes?

Questão 07) Na figura abaixo é mostrado a planta de dois lotes de um bairro de Brasília de Minas:



Observe que os dois lotes são representados por dois triângulos congruentes. Agora responda, qual é o caso de congruência destes dois triângulos? Como representamos a congruência entre eles, pela notação?

Questão 08) Na figura abaixo é destacado um projeto de construção de uma escola em uma cidade do norte de Minas. Observe que os engenheiros projetaram esta construção em um formato triangular, sendo dividida entre a área das salas e a área de recreação.



Considerando que os triângulos sejam congruentes, pela notação, temos:

$$\triangle ABM = \triangle ACM$$

Dado estas informações, determine as medida de x e y:

Questão 09) Na tabela abaixo, é mostrado a quantidade de casas construídas nos seis primeiros meses do ano de 2021, pela Construtora Sólido:

MÊS	CASAS CONSTRUÍDAS
JANEIRO	3
FEVEREIRO	1
MARÇO	7
ABRIL	4
MAIO	0
JUNHO	3

Qual é a média de casas construídas por mês durante estes seis meses?

Questão 10) Observando a tabela da questão 09, referente a quantidade de casas construídas nos seis primeiros meses do ano de 2021, determine qual é variável utilizada nesta tabela.

Questão 11) Veja a seguir, na tabela abaixo, os salários dos empregados de uma empresa de engenharia localizada na cidade de Brasília de Minas:

EMPREGADOS	SALÁRIO (em R\$)
Lucas	4000
Pedro	2000
José	1800
Matheus	1800
Mário	1500
João	1500
Leandro	1400

Determine a média, a moda e a mediana dos salários dos empregados desta empresa.

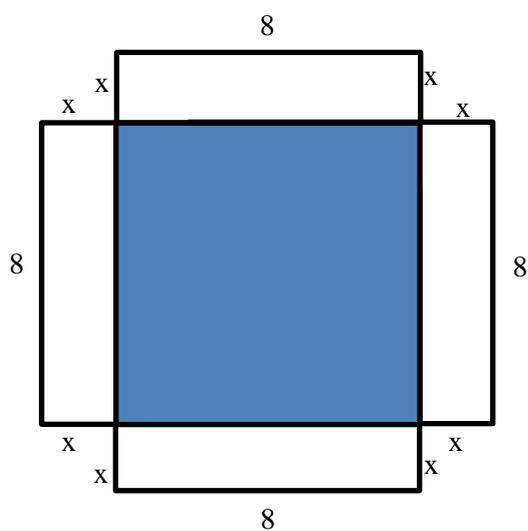
Questão 12) Observando os dados presentes na questão 10, onde é apresentado o conteúdo de Estatística, referente a Média, moda e mediana, determine:

a) O conceito de Média:

b) O conceito de Moda;

c) O conceito de Mediana

Questão 13) Uma determinada planta de um estádio de vôlei em Montes Claros, tem as seguintes medidas:



Considerando que a parte preenchida seja a quadra e a parte em branco a arquibancada, responda:

a) Qual expressão representa o perímetro de todo o estádio?

b) Considerando $x=1$, qual é o perímetro desta quadra?

Questão 14) O ano de 2022 foi o ano mais lucrativo da empresa Sólido Engenharia. Para saber o lucro obtido durante esse ano, basta calcular o valor numérico de $(4x + 8)$ milhões de reais, para $x=3$. Calcule abaixo, o valor faturado por esta empresa em 2022.

Questão 15) Uma empresa de engenharia ao contratar um funcionário, enviou uma proposta de contrato para o próprio. Nesta proposta, ao discutirem sobre o salário, a empresa estava disposta a pagar 5000 reais fixos de entrada e 2000 reais por mês, a este funcionário. Considerando que a expressão que representa o salário (S) proposto a este funcionário em uma determinada quantidade de 'm' meses é a expressão:

$$S = 5000 + 2000m$$

a) Determine o coeficiente e a parte literal desta expressão.

b) Se este funcionário decidir trabalhar 10 meses pela empresa, quanto ele ganhará no total.

Questão 16) A área do terreno abaixo, representado por um retângulo, resulta em uma expressão algébrica:

$x + 5$

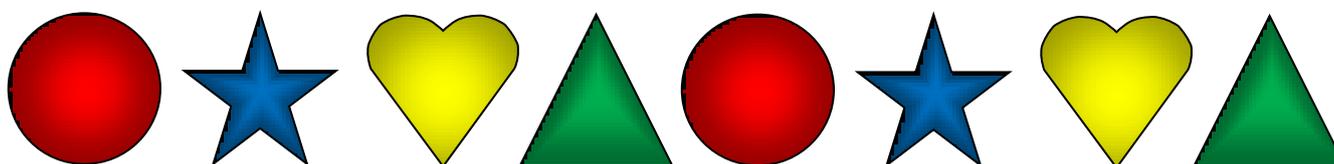


$x + 8$

a) Qual é a área deste terreno?

b) Classifique esta expressão em monômio, binômio ou trinômio.

Questão 17) Para criação de uma nova Construtora da cidade de Brasília de Minas, foram determinados quatro diferentes de Logotipos para que no final, um fosse escolhido pela equipe principal da construtora, observe abaixo os quatro logotipos, determinados em uma sequência:



Considerando as figuras acima, responda:

a) Esta sequência é repetitiva ou recursiva?

b) Determine o 27º termo desta sequência.

Questão 18) Considerando a sequência dada na questão anterior, envolvendo os motivos Círculo, Estrela, Coração e Triângulo, qual é a fórmula que permite identificar as posições que a estrela ocupa na sequência?

Questão 19) Observe a tabela abaixo, que apresenta os dados referente ao salário do funcionários de uma empresa de engenharia:

Funcionário	1	2	3	4	5	6	...
Salário (R\$)	1000	1500	2000	2500	3000	3500	...

Esta sequência é repetitiva ou recursiva? Justifique:

