TRABALHO DE RECUPERAÇÃO 1° TRIMESTRE 2025

ALUNO (A):_____ **TURMA:**_____

VALOR: 12,0 **Nota:**_____

INSTRUÇÕES: Todas as questões devem ser respondidas a **CANETA**.

NOTA: TODAS AS QUESTÕES DEVERÃO SER JUSTIFICADAS ATRAVÉS DE CALCULOS

QUESTÃO 01. Qual o valor **positivo** de x que torna a sucessão $\left(\frac{1}{2}, x, \frac{9}{8}\right)$ uma PG?

QUESTÃO 02. Todos os anos uma fábrica aumenta a produção em uma quantidade constante. No 5º ano de funcionamento, ela produziu 1460 peças, e no 8º ano, 1940. Quantas peças, então, ela produziu no 1º ano de funcionamento?

QUESTÃO 03. Calcule a razão de uma PG, sabendo que $a_5=64$ e $a_1=4$ e escreva a PG.

QUESTÃO 04. Quantos são os anagramas que podemos formar com as letras da palavra **MARMELO**?

QUESTÃO 05. Sobre uma circunferência, tomam-se 10 pontos. Quantos triângulos podem ser construídos com vértices nesses pontos?

QUESTÃO 06. O Pix se tornou o meio de pagamento mais utilizado por brasileiros desde novembro de 2020, quando foi lançado. É o que indica levantamento do BC. O gráfico abaixo mostra a quantidade de transações por Pix feitas nos meses de janeiro dos últimos 3 anos:

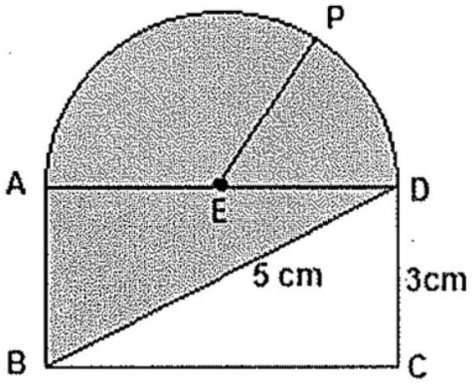
Acesso em: https://www.gov.br/pt-br/noticias/financas-impostos-e-gestao-publica/2022/11/pix-se-consolida-como-meio-de-pagamento-mais-usado-pelos-brasileiros.

Se a tendência de crescimento linear que ocorreu entre janeiro de 2022 e janeiro de 2023 se mantenha, a estimativa de transações por Pix para janeiro de 2024 será de, aproximadamente:

QUESTÃO 07. Seja $f : R \to R$ uma função tal que $f(x + 1) = x^2 + 3x - 1$. Então, $f(x - 1)$ é:

QUESTÃO 08. De uma urna contendo 10 bolas coloridas, sendo 4 brancas, 3 pretas, 2 vermelhas e 1 verde, retiram-se, de uma vez, 4 bolas. Quantos são os casos possíveis em que aparecem exatamente uma bola de cada cor?

QUESTÃO 09. Analise a figura a seguir:



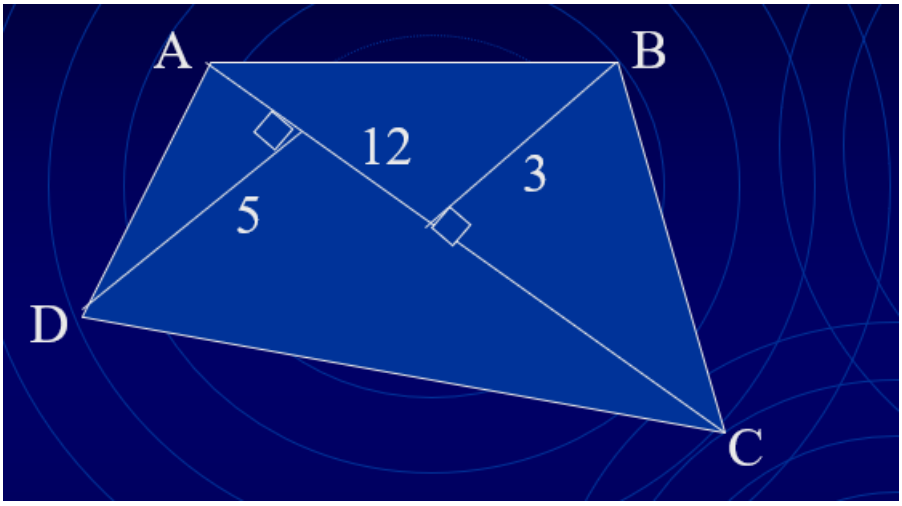
Sabendo que EP é o raio da semicircunferência de centro em E, como mostra a figura acima, determine o valor da área mais escura. Dado: número $\pi=3$

QUESTÃO 10. Um juiz dispõe de 10 pessoas, das quais somente 4 são advogados, para formar um único júri com 7 jurados. O número de formas de compor o júri, com pelo menos 1 advogado, é:

QUESTÃO 11. Uma praça pública em forma de circunferência tem raio de 18 metros. Diante do exposto, assinale a alternativa que apresenta sua área.

QUESTÃO 12. AB = 16cm é um diâmetro de um círculo. Se P é um ponto do círculo que dista 4cm do ponto A, a distância de P ao diâmetro AB é:

QUESTÃO 13. Em um quadrilátero convexo ABCD, a diagonal AC mede 12cm e os vértices B e D distam, respectivamente, 3cm e 5cm de diagonal AC. Calcule a área do quadrilátero.



QUESTÃO 14. Encontre o valor de **x** na equação: $x+\frac{x}{2}+\frac{x}{4}+\frac{x}{8}+\frac{x}{16}+...=40$.

QUESTÃO 15. Os dados da tabela seguinte referem-se a uma pesquisa realizada com 155 moradores de um bairro e revelam seus hábitos quanto ao uso de TV e internet pagas.

	Só TV aberta	**TV paga**
Internet gratuita	**76**	**44**
Internet paga	**14**	**21**

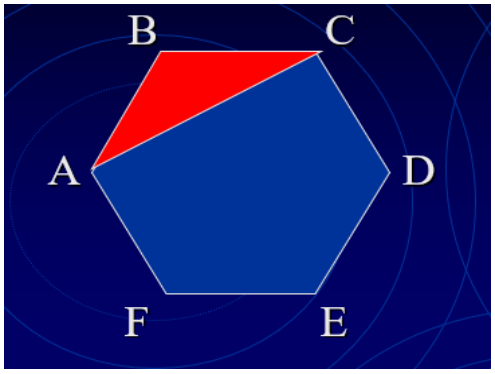
Um dos entrevistados é selecionado ao acaso. Qual é a probabilidade que ele use TV ou Internet pagas?

QUESTÃO 16. Em uma classe de 25 alunos há dois irmãos gêmeos. Três alunos são sorteados ao acaso para apresentar um trabalho. Qual a probabilidade de que os irmãos gêmeos:

A) Estejam entre os escolhidos?

B) Não estejam entre os escolhidos?

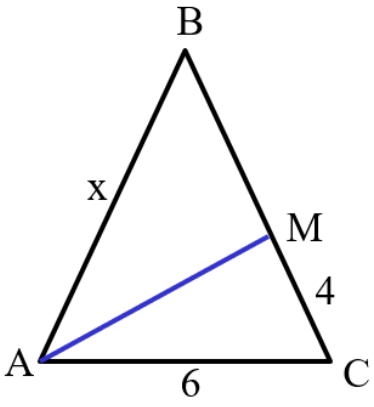
QUESTÃO 17. No hexágono regular da figura, a distância do vértice E à diagonal AC é 3. Então a área do polígono assinalado é:



QUESTÃO 18. Uma moeda é lançada três vezes, sucessivamente. Qual a probabilidade de observarmos:

A) exatamente uma cara?

B) no máximo duas caras?

QUESTÃO 19. Uma classe tem 5 meninos e 10 meninas. Deseja-se formar uma comissão de três alunos para representantes de uma classe. Qual a probabilidade de essa comissão vir a ser formada somente por meninos?

QUESTÃO 20. O triângulo ABC é isósceles, de base AC. Se AM é bissetriz interna, o valor de x é: