

TRABALHO DE RECUPERAÇÃO 3º TRIMESTRE 2024

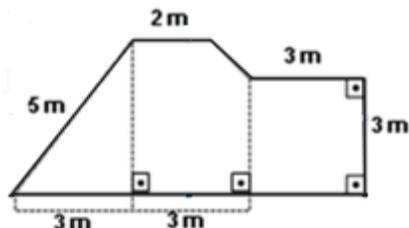
ALUNO (A): _____ TURMA: _____

VALOR: 16,0 Nota: _____

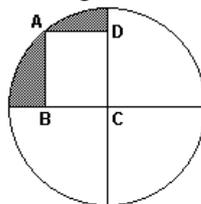
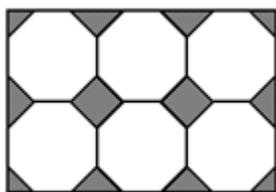
INSTRUÇÕES: Todas as questões devem ser respondidas a CANETA.

NOTA: TODAS AS QUESTÕES DEVERÃO SER JUSTIFICADAS ATRAVÉS DE CALCULOS

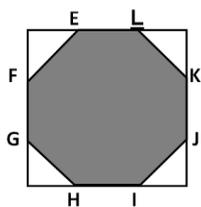
QUESTÃO 01. (UTFPR) Qual a área de uma sala com a forma e medidas da figura a seguir?



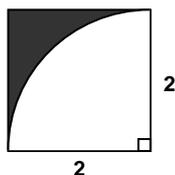
QUESTÃO 02. (UFRS) Seis octógonos regulares de lado 2 são justapostos em um retângulo, como representado na figura adiante. Qual a soma das áreas das regiões sombreadas na figura?



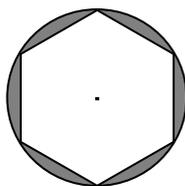
QUESTÃO 03. (PUC – SP) Seja o octógono **EFGHIJKL**, inscrito num quadrado de 12 cm de lado, conforme mostra a figura abaixo. Se cada lado do quadrado está dividido pelos pontos assinalados em segmentos congruentes entre si, encontre a área do octógono, em centímetros quadrados?



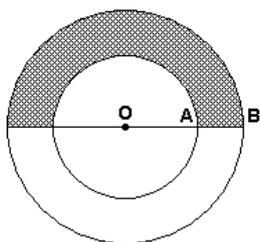
QUESTÃO 04. (UFSC) Qual a área da figura sombreada no quadrado abaixo?



QUESTÃO 05. (UFJF – MG) Na figura abaixo, o lado do hexágono regular inscrito no círculo mede $\sqrt{3}$ cm. Qual a área da região sombreada na figura, em cm^2 ?

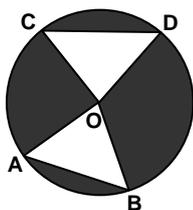


QUESTÃO 06. (CFTCE) Calcule a área hachurada da figura, sabendo-se que "O" é o centro das circunferências e $OA = 4$ cm e $AB = 5$ cm.

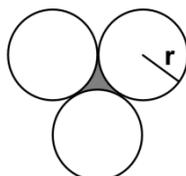


QUESTÃO 07. (UFRS) Na figura abaixo, C é o centro do círculo, A é um ponto do círculo e ABCD é um retângulo com lados medindo 3 e 4. Entre as alternativas, a que apresenta a melhor aproximação para a área da região sombreada é

QUESTÃO 08. (Viçosa) Na figura abaixo, A, B, C e D são pontos do círculo de centro O. Sabe-se que $AB = CD = 4$ e que a área do triângulo AOB é 6. Encontre a área da região sombreada.



QUESTÃO 09. (CICE) Três círculos de mesmo raio $r = 4$ cm são tangentes exteriormente dois a dois conforme a figura abaixo. Então a área hachurada é?



QUESTÃO 10. (Enem 2016) Um senhor, pai de dois filhos, deseja comprar dois terrenos, com áreas de mesma medida, um para cada filho. Um dos terrenos visitados já está demarcado e, embora não tenha um formato convencional (como se observa na Figura B), agradou ao filho mais velho e, por isso, foi comprado. O filho mais novo possui um projeto arquitetônico de uma casa que quer construir, mas, para isso, precisa de um terreno na forma retangular (como mostrado na Figura A) cujo comprimento seja 7m maior do que a largura.

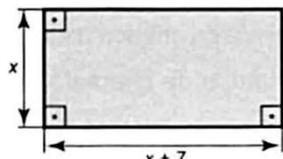


Figura A

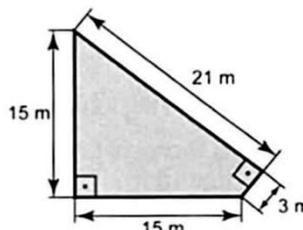


Figura B

Para satisfazer o filho mais novo, esse senhor precisa encontrar um terreno retangular cujas medidas, em metro, do comprimento e da largura sejam iguais, respectivamente, a?

QUESTÃO 11. (ENEM 2018) A prefeitura de um pequeno município do interior decide colocar postes para iluminação ao longo de uma estrada retilínea, que inicia em uma praça central e termina numa fazenda na zona rural. Como a praça já possui iluminação, o primeiro poste será colocado a 80 metros da praça, o segundo, a 100 metros, o terceiro, a 120 metros, e assim sucessivamente, mantendo-se sempre uma distância de vinte metros entre os postes até que o último poste seja colocado a uma distância de 1380 metros da praça.

Se a prefeitura pode pagar, no máximo, R\$ 8.000,00 por poste colocado, qual o maior valor que poderá gastar com a colocação desses postes?

QUESTÃO 12. (ENEM – 2011) O número mensal de passagens de uma determinada empresa aérea aumentou no ano passado nas seguintes condições: em janeiro foram vendidas 33 000 passagens; em fevereiro, 34 500; em março, 36 000. Esse padrão de crescimento se mantém para os meses subsequentes.

Quantas passagens foram vendidas por essa empresa em julho do ano passado?

QUESTÃO 13. (UFPB) Um produtor rural teve problema em sua lavoura devido à ação de uma praga. Para tentar resolver esse problema, consultou um engenheiro agrônomo e foi orientado a pulverizar, uma vez ao dia, um novo tipo de pesticida, de acordo com as seguintes recomendações:

- No primeiro dia, utilizar 3 litros desse pesticida.
- A partir do segundo dia, acrescentar 2 litros à dosagem anterior e, assim, sucessivamente.

Sabendo-se que, nesse processo, foram utilizados 483 litros de pesticida, conclui-se que esse produto foi aplicado durante quantos dias?

QUESTÃO 14. (Unimontes / PAES) Num teatro ao ar livre, cada fileira, a partir da primeira, tem 4 cadeiras a mais que a anterior. Se há 15 fileiras, sendo que a quinta tem 44 cadeiras, qual o número de espectadores necessários para lotar esse teatro?

QUESTÃO 15. (PUC – MG) Uma atleta amadora começa a treinar diariamente e, a cada dia, anda 200 metros a mais que no dia anterior. Se, ao final de 10 dias, essa atleta tiver percorrido um total de 15.000 metros, qual a distância percorrida por ela, durante o treino do segundo dia, em metros?

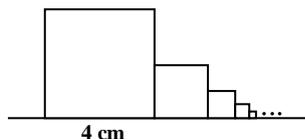
QUESTÃO 16. (PUC – MG) O número de assinantes de uma revista de circulação na grande BH aumentou, nos quatro primeiros meses de 2005, em progressão geométrica, conforme assinalado na tabela abaixo. Com base nessas informações, pode-se afirmar que, de fevereiro para abril, o número de assinantes dessa revista teve um aumento igual a?

Mês	janeiro	fevereiro	março	abril
Número de assinantes	5 000	5 500	6 050	–

QUESTÃO 17. (FAFEOD) Sobre uma progressão geométrica (a_1, a_2, a_3, \dots), sabe-se que $a_{21} = 40$ e $a_{24} = 2560$. Qual a soma dos algarismos do termo a_{26} ?

QUESTÃO 18. (CFO/PM) Um vazamento em um tanque de gasolina provocou a perda de 2 litros no 1º dia. Como o orifício responsável pelas perdas foi aumentado, no dia seguinte o vazamento foi o dobro do dia anterior. Se essa perda foi dobrada a cada dia, quantos litros de gasolina foram desperdiçados no total, em 10 dias ?

QUESTÃO 19. (PAES) Acima de uma reta r foi desenhado um quadrado de lado **4 cm**. Outros quadrados foram desenhados, de modo que o lado de cada quadrado, a partir do segundo, é metade do lado do quadrado anterior, conforme o desenho abaixo.



Desenhando-se mais quadrados, seguindo a regra acima indefinidamente, qual a soma das áreas desses infinitos quadrados?

QUESTÃO 20. (PUC – MG) Depois de percorrer um comprimento de arco de 12 m, uma criança deixa de empurrar o balanço em que está brincando. Se o atrito diminui a velocidade do balanço de modo que o comprimento de arco percorrido seja sempre igual a 80% do anterior, a distância total percorrida pela criança, em metros, até que o balanço pare completamente, é dada pela expressão:

$$D = 12 + 0,80 \times 12 + 0,80 \times (0,80 \times 12) + \dots$$

Observando-se que o segundo membro dessa igualdade é a soma dos termos de uma progressão geométrica, pode-se estimar que o valor de D, em metros, é igual a?