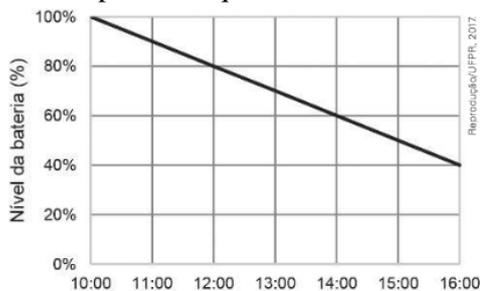
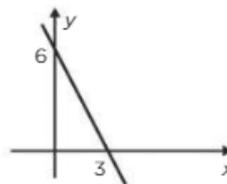


TRABALHO DE ESTUDOS AUTÔNOMOS 2º TRIMESTRE 2024

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.** Escreva, no espaço abaixo, a definição de função constante e função afim. Dê exemplos:**QUESTÃO 02.** No gráfico temos o consumo de bateria de um aparelho em relação às horas do dia. Seguindo o mesmo padrão, a que horas essa bateria atingiu 10%?**QUESTÃO 03.** A função do gráfico abaixo é afim (do tipo $f(x) = ax + b$).

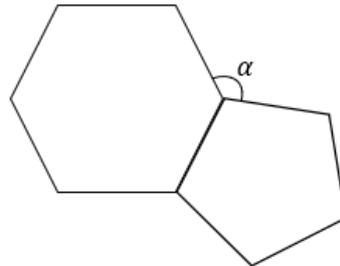
Determine o valor do coeficiente a.

QUESTÃO 04. (ENEM - Adaptada) Para concretar a laje de sua residência, uma pessoa contratou uma construtora. Tal empresa informa que o preço y do concreto bombeado é composto de duas partes: uma fixa, chamada de taxa de bombeamento, e outra variável, que depende do volume x de concreto utilizado. Sabe-se que a taxa de bombeamento custa R\$400,00 e que o metro cúbico do concreto bombeado é de R\$350,00.

A expressão que representa o preço y em função do volume x, em metro cúbico, é

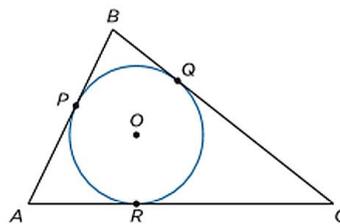
QUESTÃO 05. (UERJ - Adaptada) O lucro L de uma empresa, com a venda de camisetas, é modelado pela expressão $L(x) = 2500x + 10x^2$, sendo x a quantidade de lotes de 100 camisetas. De acordo com esse modelo, o lucro máximo obtido com a venda de camisetas é:

QUESTÃO 06. A logomarca de uma empresa é formada por um hexágono regular e um pentágono, como mostra a figura abaixo.



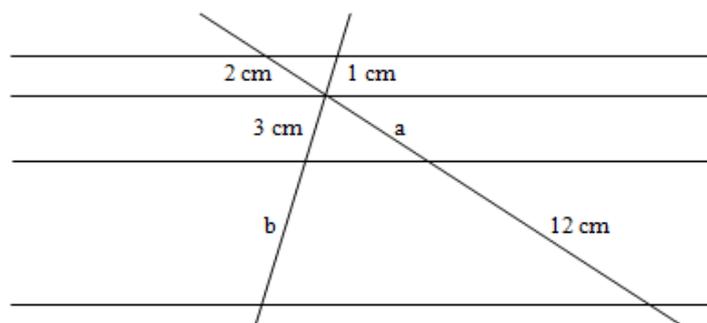
Quanto mede o ângulo α , indicado nessa figura?

QUESTÃO 07. Na figura abaixo, a circunferência de centro O está inscrita ao triângulo ABC , tangenciando-o nos pontos P , Q e R .



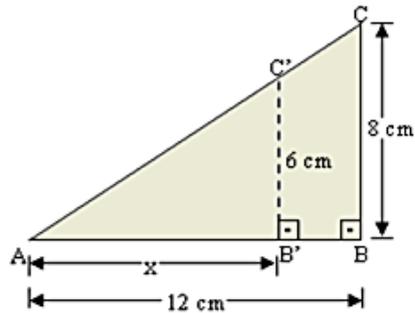
Se $AB = 8\text{cm}$, $AC = 14\text{cm}$ e $BC = 12\text{cm}$, então a o segmento BQ mede:

QUESTÃO 08. Observe na figura abaixo (meramente ilustrativa e fora de escala), quatro retas paralelas cortadas por duas transversais:



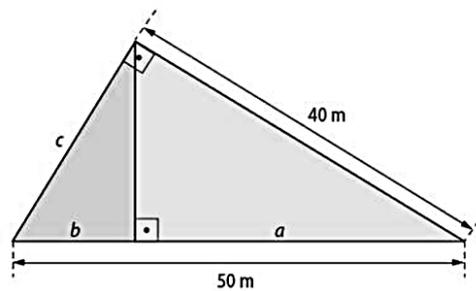
Determine o resultado da expressão $a + b$:

QUESTÃO 09. Observe o triângulo ABC dado abaixo:



Calcule a medida x .

QUESTÃO 10. Um fazendeiro possuía um lote de terra em formato de triângulo retângulo cujo maior lado media 40 m. Ele resolveu comprar o lote ao lado, que também apresentava o formato de triângulo retângulo, conforme ilustra a figura. Após a compra, o novo terreno tinha o maior lado medindo 50 m.



Determine as medidas dos segmentos a, b e c .