



COLÉGIO DE APLICAÇÃO DOM HÉLDER CÂMARA

EXERCÍCIOS COMPLEMENTARES III

DISCIPLINA: MATEMÁTICA

PROFESSORES: _____

ALUNO(A): _____

DATA: ____/____/____

SÉRIE: 9º ANO (E.F)



ENTREGA: ____/____/____



• A RESOLUÇÃO DEVERÁ CONSTAR NESTA FOLHA À CANETA, NA COR AZUL OU PRETA.
• NÃO SERÁ ACEITO USO DE CORRETIVO.

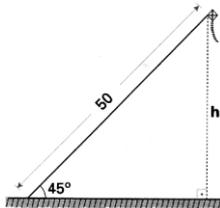
VOCÊ SABIA?



René Descartes, que nasceu na França em 1802, deve ser considerado um gênio da Matemática, pois relacionou a Álgebra com a Geometria, o resultado desse estudo foi a criação do Plano Cartesiano. Essa fusão resultou na Geometria Analítica. Descartes obteve grande destaque nos ramos da Filosofia e da Física, sendo considerado peça fundamental na Revolução Científica, por várias vezes foi chamado de pai da Matemática moderna. Ele defendia que a Matemática dispunha de conhecimentos técnicos para a evolução de qualquer área de conhecimento.

QUESTÃO 1

Uma pipa está presa a uma linha esticada que forma um ângulo de 45° com o solo. Da pipa ao solo, a linha tem **50 m** de comprimento. A distância da pipa ao solo é de:



- (A) 25 m
- (B) $25\sqrt{2}$ m
- (C) $25\sqrt{3}$ m
- (D) $50\sqrt{2}$ m

QUESTÃO 2

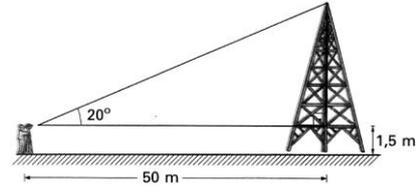
A impressão de livros tem um custo fixo de R\$ 20,00, para qualquer quantidade de exemplares, e um custo variável, por unidade de R\$ 3,00. A expressão que representa o custo total para a impressão de:

- (A) $C(x) = 3x + 20$
- (B) $C(x) = 3x - 11$
- (C) $C(x) = 3x - 20$
- (D) $C(x) = 3x + 10$
- (E) $C(x) = 3x + 11$

QUESTÃO 3

Um topógrafo usou um teodolito colocado a **50 m** de uma torre e num nível de observação de **1,50 m**. O ângulo marcado no teodolito foi de 20° . A altura da torre determinada pelo topógrafo é de:

(Dados: $\sin 20^\circ = 0,34$, $\cos 20^\circ = 0,94$ e $\operatorname{tg} 20^\circ = 0,36$)



- (A) 18,5 m
- (B) 19,5 m
- (C) 20 m
- (D) 40,5 m

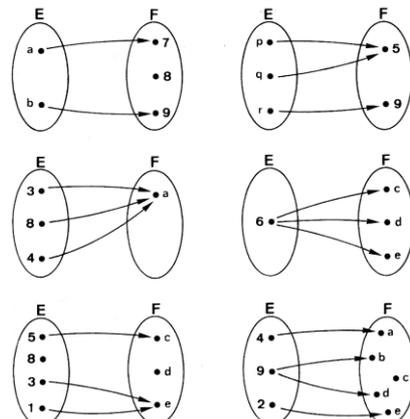
QUESTÃO 4

Os valores de x e y para que $(x + y, 2) = (4, x - y)$ são:

- (A) $x = 1$ e $y = 3$
- (B) $x = -1$ e $y = 3$
- (C) $x = 3$ e $y = 1$
- (D) $x = 3$ e $y = -1$

QUESTÃO 5

Identifique as relações de E em F que **são funções**.



QUESTÃO 6

Através de um estudo sobre o consumo de energia elétrica de uma fábrica, chegou-se à equação $C = 400t$, em C é o consumo em **KWh** e t é o **tempo em dias**. Quantos dias são necessários para o consumo atinja **4800 KWh**?

- (A) 12
- (B) 13
- (C) 14
- (D) 15

QUESTÃO 7

Considerando o gráfico da função $f(x) = x^2 - x - 6$, vale afirmar que:

- (A) Não corta o eixo x .
- (B) Corta o eixo dos y no ponto $c = 6$.
- (C) Tem concavidade voltada pra baixo.
- (D) Corta o eixo dos x nos pontos -2 e 3 .

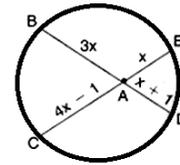
QUESTÃO 8

Um objeto é lançado no espaço, em um local onde o solo é plano e horizontal. A sua altura, em relação ao solo, é dada pela fórmula: $h(t) = -2t^2 + 12t$ (h é a altura em metros e t é o tempo em segundos). A **altura máxima** que o objeto atinge é:

- (A) 12 m
- (B) 24 m
- (C) 30 m
- (D) 18 m

QUESTÃO 9

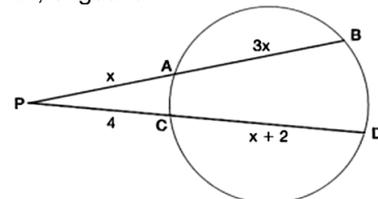
Na figura, as medidas das cordas \overline{BD} e \overline{CE} , sabendo que: $\overline{AB} = 3x$, $\overline{AC} = 4x - 1$, $\overline{AD} = x + 1$ e $\overline{AE} = x$. O valor de x é igual a:



- (A) 2
- (B) 3
- (C) 4
- (D) 5

QUESTÃO 10

Considerando a figura abaixo, a medida do segmento \overline{PB} , é igual a:



- (A) 10
- (B) 12
- (C) 14
- (D) 15