



COLÉGIO DE APLICAÇÃO DOM HÉLDER CÂMARA

EXERCÍCIOS COMPLEMENTARES II

DISCIPLINA: MATEMÁTICA

PROFESSORES: _____

ALUNO(A): _____

DATA: ____/____/____

SÉRIE: 9º ANO

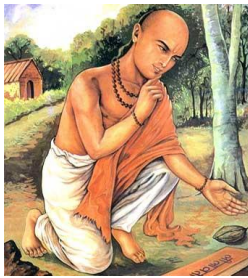


DATA PARA ENTREGA: ____/____/____



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

VOCÊ SABIA?



O nome *Fórmula de Bhaskara* foi criado para fazer uma homenagem ao matemático, astrólogo e astrônomo indiano Bhaskara Akaria, considerado o mais importante do século XII.

Essa nomenclatura é um costume aparentemente brasileiro, pois não há na literatura internacional uma menção ligando Bhaskara a essa fórmula.

$$\Delta = b^2 - 4.a.c$$
$$x = \frac{-b \pm \sqrt{\Delta}}{2a}$$

Na verdade, problemas que recaem numa equação do segundo grau já apareciam há quase 4 mil anos (bem antes de seu nascimento) em textos escritos pelos babilônios e até o fim do século XVI não se usava fórmula para obter raízes de uma equação do 2º grau porque não se representavam por letras os coeficientes de uma equação, isso só passou a ser feito por François Viète, matemático francês que viveu em 1540.

QUESTÃO 1:

Na equação $-6x^2 + 54 = 0$, x representa um número real. Qual é o conjunto solução dessa equação?

- (A) $\{-3\}$
- (B) $\{0, -3\}$
- (C) $\{0, 3\}$
- (D) $\{3, -3\}$

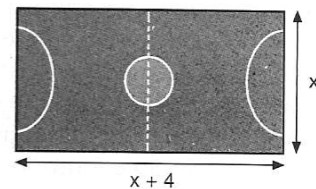
QUESTÃO 2:

A *menor das raízes* da equação $x^2 + x - 12 = 0$ é:

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

QUESTÃO 3:

A figura abaixo representa uma quadra retangular de futebol de salão. A área da quadra é de 117 m^2 , sendo:



As *dimensões* dessa quadra, em metros são:

- (A) 8 e 12
- (B) 9 e 13
- (C) 10 e 14
- (D) 15 e 19

QUESTÃO 4:

A equação $9x^2 - 12x + (m + 3) = 0$ admite duas raízes reais e distintas, se:

- (A) $m > 1$
- (B) $m < 1$
- (C) $m = 1$
- (D) $m < 2$

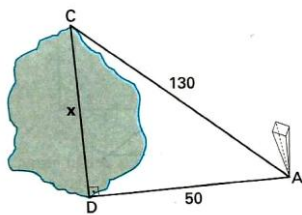
QUESTÃO 5:

Sabendo que a soma das raízes da equação $2x^2 + (2m - 2)x + 1 = 0$ é -3 , o valor de m será:

- (A) -6
- (B) -7
- (C) 6
- (D) 7

QUESTÃO 6:

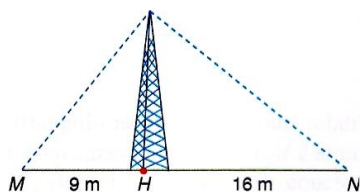
Fincando uma estaca no ponto A e fixando os pontos C e D, de modo que $\widehat{C\hat{D}C}$ seja um ângulo reto, Paulo verificou que $\overline{DA} = 50 \text{ m}$ e $\overline{AC} = 130 \text{ m}$. A distância entre os pontos C e D é de:



- (A) 100 m
- (B) 110 m
- (C) 115 m
- (D) 120 m

QUESTÃO 7:

Em um terreno plano e horizontal, um topógrafo marcou um ponto M a **9 m** do centro H da base de uma torre vertical. A seguir, marcou um ponto N na semirreta oposta de $\overline{HM}$, a **16 m** de H, observando que os pontos M, N e o pico da torre determinavam um triângulo retângulo.

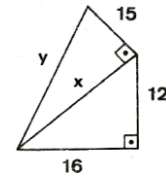


A altura da torre em metros, é igual a:

- (A) 10 m
- (B) 11 m
- (C) 12 m
- (D) 15 m

QUESTÃO 8:

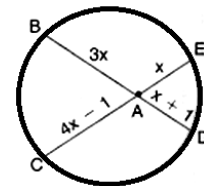
Na figura abaixo, x e y valem respectivamente:



- (A) 25 e 20
- (B) 20 e 25
- (C) 20 e 15
- (D) 15 e 20

QUESTÃO 9:

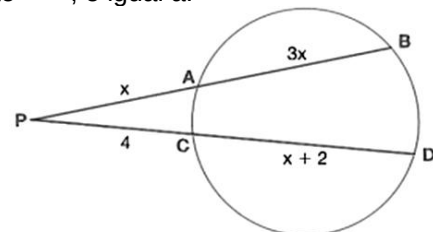
Na figura, as medidas das cordas $\overline{BD}$ e $\overline{CE}$, sabendo que: $\overline{AB} = 3x$, $\overline{AC} = 4x - 1$, $\overline{AD} = x + 1$ e $\overline{AE} = x$. O valor de x é igual a:



- (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