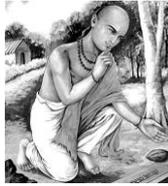




• A RESOLUÇÃO DEVERÁ CONSTAR NESTA FOLHA À CANETA, NA COR AZUL OU PRETA.
* NÃO SERÁ ACEITO USO DE CORRETIVO.

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

A equação $(x - 2)(x + 2) = 2x - 9$:

- (A) admite duas raízes reais e iguais.
- (B) admite duas raízes reais e opostas.
- (C) admite apenas uma raiz.
- (D) não admite raízes reais.

QUESTÃO 2

O conjunto solução da equação $3x^2 = 5x$ é:

- (A) $\left\{0, \frac{5}{3}\right\}$
- (B) $\left\{0, \frac{3}{5}\right\}$
- (C) $\left\{0, -\frac{5}{3}\right\}$
- (D) $\left\{0, -\frac{5}{3}\right\}$

QUESTÃO 3

Qual dos números é uma das soluções da equação

$$x^2 - 3x + \frac{9}{4} = 0?$$

- (A) $-\frac{3}{2}$
- (B) $\frac{3}{2}$
- (C) $\frac{2}{3}$
- (D) $-\frac{2}{3}$

QUESTÃO 4

Dada a equação $9x^2 + 12x + 2m = 0$, o valor de m para que a equação **não possua raízes reais**, é:

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

QUESTÃO 5

O valor de p na equação $6x^2 - 11x + (p - 1) = 0$, para que o **produto** das raízes seja igual a $\frac{2}{3}$, é:

- (A) 3
- (B) 4
- (C) 5
- (D) 6

QUESTÃO 6

A soma das raízes reais da equação $x^4 - 17x^2 + 16 = 0$ é:

- (A) 0
- (B) 10
- (C) 12
- (D) 16
- (E) 17

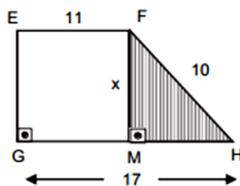
QUESTÃO 7

A equação $\sqrt{(x+8)(x+3)} = 6$, no conjunto IR, tem:

- (A) duas raízes positivas
- (B) duas raízes negativas
- (C) apenas uma raiz positiva
- (D) apenas uma raiz negativa
- (E) uma raiz positiva e outra negativa

QUESTÃO 8

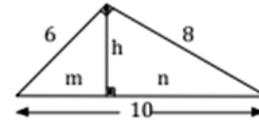
Na figura abaixo, o valor de x é:



- (A) 5
- (B) 8
- (C) $\sqrt{10}$
- (D) $\sqrt{5}$

QUESTÃO 9

Um matemático calculou os valores de h , m e n do triângulo da figura abaixo:

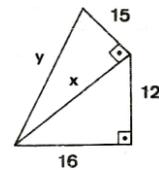


Qual é a soma dos valores encontrados pelo matemático?

- (A) 16,2
- (B) 17,4
- (C) 14,8
- (D) 18,4

QUESTÃO 10

Na figura abaixo, x e y valem respectivamente:



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