



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

VOCÊ SABIA?

O DESENVOLVIMENTO DA ÁLGEBRA

A Álgebra é a parte da Matemática que estuda, entre outros conceitos, as equações, e os cálculos com incógnitas e variáveis por meio do emprego de letras.

Ao longo do desenvolvimento da Matemática, muitos estudiosos contribuíram para o desenvolvimento da Álgebra.



Euclides, Diofante, Mohammed ibn-Musa Al-Khwarizmi e François Viète foram alguns deles, mas seu desenvolvimento foi irregular, e muitas das contribuições levaram longos anos para serem incorporadas no trabalho dos matemáticos.

QUESTÃO 1:

Qual dentre os conjuntos abaixo é constituído somente de números irracionais?

- (A) $\{\sqrt{2}, \sqrt{4}, \sqrt{6}, \sqrt{8}\}$
(B) $\{\sqrt{12}, \sqrt{14}, \sqrt{16}, \sqrt{18}\}$
(C) $\{\sqrt{11}, \sqrt{13}, \sqrt{15}, \sqrt{17}\}$
(D) $\{\sqrt{21}, \sqrt{23}, \sqrt{25}, \sqrt{27}\}$

QUESTÃO 2:

O valor da expressão $\sqrt{1+\sqrt{x}}$, para $x = 25$, é um número:

- (A) racional, maior que 2.
(B) irracional, maior que 3.
(C) racional, maior que 2 e menor que 3.
(D) irracional, maior que 2 e menor que 3.

QUESTÃO 3:

O número racional $\frac{1}{5}$ é igual a:

- (A) 0,2 (B) 1,2 (C) 0,222... (D) 1,222...

QUESTÃO 5:

Expressando **0,3636...** em forma fração, obtemos:

- (A) $\frac{3}{10}$
(B) $\frac{3}{11}$
(C) $\frac{4}{10}$
(D) $\frac{4}{11}$

QUESTÃO 6:

Expressando **1,333...** em forma fração, obtemos:

- (A) $\frac{3}{4}$
(B) $\frac{4}{3}$
(C) $\frac{2}{3}$
(D) $\frac{3}{2}$

QUESTÃO 7:

O valor numérico de **$5m + 2x$** para **$m = 2$** e **$x = 3$** é:

- (A) 15
(B) 16
(C) 19
(D) 20

QUESTÃO 8:

O valor numérico da expressão **$a^3 - 3a^2x^2y^2$** , para **$a = 10$** , **$x = 2$** e **$y = 1$** , é:

- (A) 100
(B) 250
(C) -150
(D) -200

QUESTÃO 9:

Um objeto, abandonado de uma altura de “d” metros, leva aproximadamente $\sqrt{\frac{d}{5}}$ segundos para chegar ao chão. Quanto tempo levará para atingir o chão uma bola de futebol abandonada de uma altura de 1,25 metros?

- (A) 0,5 segundos
- (B) 1 segundo
- (C) 1,5 segundos
- (D) 5 segundos

QUESTÃO 10:

Calculamos o número de diagonais “d” de um polígono de “n” lados, através da fórmula: $d = \frac{n(n-3)}{2}$.

O valor de “d” para $n = 12$, é igual a:

- (A) 44
- (B) 54
- (C) 65
- (D) 77

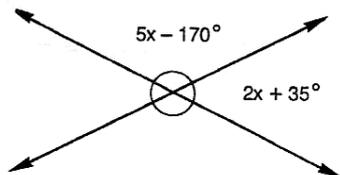
QUESTÃO 11:

Uma firma que conserta televisores cobra uma taxa fixa de **R\$ 40,00** de visita mais **R\$ 20,00** por hora de mão-de-obra. Então, a **fórmula matemática** que expressa o preço **P** que se deve pagar (em reais) pelo conserto de um televisor em função do número **x** de horas de trabalho (mão-de-obra) é dada por:

- (A) $P = 40x$
- (B) $P = 20x$
- (C) $P = 20 + 40x$
- (D) $P = 40 + 20x$

QUESTÃO 12:

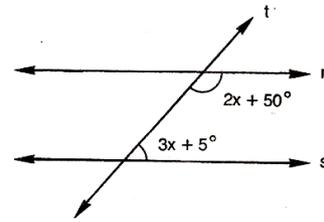
Na figura abaixo, o valor de x é igual a:



- (A) 45°
- (B) $68^\circ 30'$
- (C) 69°
- (D) $69^\circ 30'$
- (E) 70°

QUESTÃO 13:

Sabendo que $r \parallel s$, o valor de **x** será:

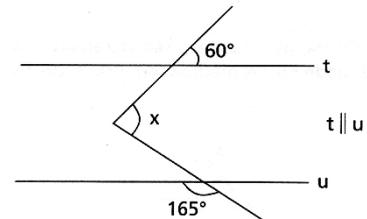


- (A) 20°
- (B) 25°
- (C) 30°
- (D) 35°

QUESTÃO 14:

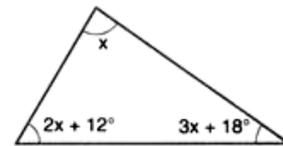
Seja $t \parallel u$, o valor de **x** na figura, é de:

- (A) 70°
- (B) 75°
- (C) 80°
- (D) 85°

**QUESTÃO 15:**

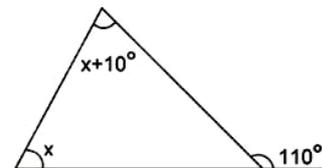
O valor de **x**, na figura é:

- (A) 20°
- (B) 25°
- (C) 30°
- (D) 35°

**QUESTÃO 16:**

O valor de **x**, na figura é:

- (A) 40°
- (B) 50°
- (C) 55°
- (D) 60°



QUESTÃO 17:

A soma dos ângulos internos de um **decágono** equivale a:

- (A) 8 retos
- (B) 10 retos
- (C) 12 retos
- (D) 16 retos

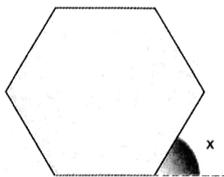
QUESTÃO 18:

A medida de cada ângulo interno do **dodecágono regular**, é:

- (A) 135°
- (B) 144°
- (C) 150°
- (D) 162°

QUESTÃO 19:

Este polígono é um **hexágono regular**. O valor de **x** é:



- (A) 30°
- (B) 40°
- (C) 50°
- (D) 60°

QUESTÃO 20:

A soma dos ângulos internos de um polígono é **1980°**. O **número de lados** do polígono é:

- (A) 11
- (B) 12
- (C) 13
- (D) 14