

CARREIRAS POLICIAIS

EU MILITAR

EQUAÇÃO DO 1º GRAU



MATEMÁTICA

CARREIRAS MILITARES



É proibida a reprodução total ou parcial do conteúdo desse material sem prévia autorização.

Todos os direitos reservados a

EU MILITAR

Nova Iguaçu-RJ

suporte@eumilitar.com

EQUAÇÃO DO 1º GRAU

DEFINIÇÃO

É toda equação da $a \cdot x + b = 0$ em que a é diferente de zero.

RAIZ DE UMA EQUAÇÃO

É o valor que colocado no lugar da incógnita (x) torna a equação verdadeira.

EXEMPLOS: Resolva as equações abaixo:

↪ É encontrar a sua raiz.

a) $x + 2 = 10$

$$x = 10 - 2$$

$$x = 8$$

$$S = \{8\}$$

↳ CONJUNTO SOLUÇÃO OU VERDADE

b) $x - 5 = 8$

$$x = 8 + 5$$

$$x = 13$$

c) $2x - 10 = 30$

$$2x = 30 + 10$$

$$2x = 40$$

$$x = \frac{40}{2}$$

$$x = 20$$

d) $\frac{x}{2} + 10 = 15$

$$\frac{x}{2} = 15 - 10$$

$$\frac{x}{2} = 5$$

$$x = 2 \cdot 5$$

$$x = 10$$

EQUAÇÃO DO 1º GRAU

EXEMPLO 1:

CONJUNTO DOS NÚMEROS REAIS

Resolvendo a equação $5x - 3 = 42$ em $\mathbb{R}$, o valor de x é um número:

A) ~~par~~

B) ~~múltiplo de 5~~

C) ~~primo~~

D) ~~divisor de 20~~

~~E) múltiplo de 3~~

$$5x - 3 = 42$$

$$5x = 42 + 3$$

$$5x = 45$$

$$x = \frac{45}{5}$$

$$x = 9$$

EQUAÇÃO DO 1º GRAU

➤ EXEMPLO 2:

Se $2x + 1 = 10$, então $4x + 1$ é igual a:

- A) 15
- B) 16
- C) 17
- D) 18
- ~~E) 19~~

$$2x + 1 = 10$$

$$2x = 10 - 1$$

$$2x = 9$$

$$x = \frac{9}{2}$$

$$4x + 1 = 4 \cdot \left(\frac{9}{2}\right) + 1 =$$

$$= \frac{36}{2} + 1$$

$$= 18 + 1 = 19$$

EQUAÇÃO DO 1º GRAU

➤ EXEMPLO 4:

Um pai tem, hoje, 50 anos e os seus três filhos têm 5, 7 e 10 anos, respectivamente. Daqui a quantos anos a soma das idades dos três filhos será igual à idade do pai?

$$50 + x = 5 + x + 7 + x + 10 + x$$

$$50 + x = 22 + 3x$$

$$50 - 22 = 3x - x$$

$$28 = 2x$$

$$\frac{28}{2} = x$$

$$14 = x$$

$$P_{A1} = 50 + 14 = 64$$

$$F_1 = 5 + 14 = 19$$

$$F_2 = 7 + 14 = 21$$

$$F_3 = 10 + 14 = 24$$

EQUAÇÃO DO 1º GRAU

➤ EXEMPLO 5:

O conjunto solução da equação $\frac{2x-1}{6} + \frac{x-1}{4} = 6$ é:

- A) $S = \{7\}$
- B) $S = \{10\}$
- C) $S = \{8\}$
- ☒ D) $S = \{11\}$
- E) $S = \{9\}$

$m.m.c.(6, 4) = ?$

$$\begin{array}{r|l} 6, 4 & 2 \\ 3, 2 & 2 \\ 3, 1 & 3 \\ 1, 1 & 12 \end{array}$$

$$\frac{2x-1}{6} + \frac{x-1}{4} = 6 \rightarrow 2(2x-1) + 3(x-1) = 12 \cdot 6$$

$$4x - 2 + 3x - 3 = 72$$

$$7x = 72 + 2 + 3$$

$$7x = 77$$

$$x = \frac{77}{7}$$

$$x = 11 \quad S' = \{11\}$$

EQUAÇÃO DO 1º GRAU

➤ EXEMPLO 6:

Um fazendeiro repartiu seu rebanho de 240 cabeças de boi entre seus três filhos da seguinte forma: o primeiro recebeu $\frac{2}{3}$ do segundo, e o terceiro tanto quanto o primeiro mais o segundo. Qual o número de cabeças de boi que o primeiro recebeu?

$$F_1 = \frac{2x}{3}$$

$$F_2 = x$$

$$F_3 = \frac{2x}{3} + x$$

$m.m.c.(1, 2, 3) = 3$

$$\begin{array}{r|l} 3, 1 & 3 \\ 1, 1 & 1 \end{array}$$

$$\frac{2x}{3} + x + \frac{2x}{3} + x = 240$$

$$\frac{4x}{3} + \frac{2x}{3} = \frac{240}{3} \rightarrow 1.4x + 3.2x = 3.240$$

$$4x + 6x = 720$$

$$10x = 720$$

$$x = \frac{720}{10}$$

$$F_1 = \frac{2x}{3} = \frac{2 \cdot 72}{3} = \frac{144}{3} = 48$$

$$x = 72$$



Todos os direitos reservados a
EU MILITAR
Nova Iguaçu-RJ | suporte@eumilitar.com



Clique nos ícones abaixo para
acessar as nossas redes.

