

EQUAÇÃO DO 1º GRAU

DEFINIÇÃO

Equação do 1º grau, na variável real x , é toda equação que pode ser expressa na forma $ax + b = 0$, no qual a e b são números reais e $a \neq 0$.

EXEMPLO 1:

a. $2x - 5 = 0$

b. $3x - 4 = 2x + 1$

c. $12 - \frac{3x}{4} = 2x$

RAIZ DE UMA EQUAÇÃO DO PRIMEIRO GRAU

Raiz de uma equação do primeiro grau é um número que transforma a equação em uma sentença verdadeira.

EXEMPLO 1:

$$3x - 12 = 0$$

SOLUÇÕES DE UMA EQUAÇÃO DO PRIMEIRO GRAU

Uma equação do primeiro grau pode ter uma única solução, infinitas soluções ou nenhuma solução no conjunto dos números reais. Veja:

a. $5x - 8 = 3x + 6$

b. $4 + 2x = 10 - 2(3 - x)$

c. $4x - 5 = 4x + 1$

EXEMPLO 1:

Resolver a equação $x[2x - (3 - x)] - 3(x^2 - 1) = 0$.

EXEMPLO 2:

Resolva, em \mathbb{R} , a equação $\frac{3x-2}{2} - \frac{x}{3} = 3$.

ANOTAÇÕES:

PROBLEMAS QUE ENVOLVEM A EQUAÇÃO DO PRIMEIRO GRAU

EXEMPLO 1:

Um motorista, após ter enchido o tanque de seu veículo, gastou $\frac{1}{5}$ da capacidade do tanque para chegar à cidade A; gastou mais 28 litros para ir da cidade A até a cidade B; sobrou, no tanque, uma quantidade de combustível que corresponde a $\frac{1}{3}$ de sua capacidade. Qual é a capacidade do tanque desse veículo?

EXEMPLO 2:

A idade de uma pessoa é o dobro da de outra. Há cinco anos, a soma das idades das duas pessoas era igual à idade atual da mais velha. Quais são as idades atuais das duas pessoas?