# Quatro passos para resolver equações do primeiro grau

Neste texto ensinaremos um **método para resolver equações do primeiro grau**em quatropassos. Antes de apresentarmos o passo a passo, é importante abordarmos algumas definições básicas das equações.

Toda equação possui igualdade e incógnita. A incógnita é um número desconhecido representado por uma letra (geralmente x). Resolver uma equação é encontrar o valor de x que torna essa igualdade verdadeira.

Dada uma equação do primeiro grau qualquer, o conjunto de números, incógnitas e operações disposto à esquerda da igualdade é conhecido como primeiro membro da equação; e o que está à direita da igualdade é chamado de segundo membro da equação. Por exemplo, dada a equação:

7x + 80 = 4x – 7

O primeiro membro é composto por 7x + 80, e o segundo membro, por 4x – 7. Além disso, cada parcela que é somada ou subtraída em uma equação é chamada de termo. Logo, tomando o mesmo exemplo acima, os termos dessa equação são: 7x, 80, 4x e 7.

De posse dessas definições, seguem os quatro passos para resolver uma equação do primeiro grau.

***Passo 1***– Colocar no primeiro membro todos os termos que possuem incógnita.

Reescreva a equação colocando todos os termos que possuem incógnita no primeiro membro. Para tanto, utilize a seguinte regra: Trocou de membro, trocou de sinal. Observe o exemplo:

7x + 80 = 4x – 7

O termo 4x está no segundo membro e deve ser colocado no primeiro. Assim, troque 4x de membro trocando também seu sinal:

7x + 80 = 4x – 7

7x – 4x + 80 = – 7

***Passo 2***– Colocar no segundo membro todos os termos que não possuem incógnita.

Repita o procedimento do passo anterior para transferir termos que não possuem incógnita do primeiro para o segundo membro. No exemplo abaixo (continuação do exemplo anterior), observe que + 80 é um termo que não possui incógnita. Portanto, deve ser colocado no segundo membro. Ao fazer isso, lembre-se da regra: Trocou de membro, trocou de sinal.

7x – 4x + 80 = – 7

7x – 4x = – 7 – 80

***Passo 3*** – Simplificar as expressões em cada membro.

Para esse passo, basta realizar as operações indicadas na equação. Para tanto, lembre-se de como devem ser [**realizadas as somas de números inteiros**](https://mundoeducacao.uol.com.br/matematica/operacao-com-numeros-inteiros.htm).

7x – 4x = – 7 – 80

3x = – 87

***Passo 4***– Isolar a incógnita no primeiro membro.

Em alguns casos, como no exemplo acima, a incógnita aparece sendo multiplicada (ou dividida) por um número qualquer. Para isolar a incógnita no primeiro membro da equação, deve-se considerar a seguinte regra: Caso o número esteja multiplicando a incógnita, passá-lo para o segundo membro dividindo. Caso o número esteja dividindo a incógnita, passá-lo para o segundo membro multiplicando. Por exemplo:

3x = – 87

Observe que a incógnita x está sendo multiplicada por 3. Portanto, 3 deve passar para o segundo membro dividindo. Logo, o quarto passo terá o seguinte resultado:

3x = – 87

x = – 87  
      3

x = – 29

Acesse o link com a explicação: <https://www.youtube.com/watch?v=tNxC9q8kvpM>

ATIVIDADES

**1)** Resolva em R as equações a seguir:

a) 3 + x = 0

b) 23x + 2 = 2

c) 12 – 7 + 4x = 25

d) 5x – 3x = 30

e) 4x + 10 = 45 – 3x

f) x - 17 = -9

b) 2x = -7

c) 3x + 2 = 2x - 11

d) 2x = 16

 f)  2x + 14  = 5x – 1

g) 4x - 5 = 6x + 11

h) 5x + 4 - 2x = 26 - 3x

j) y - 8 + 5y = -3 +2y + 7