

TÉCNICAS ALGÉBRICAS

Ao iniciarmos o estudo de álgebra, é comum associarmos essa área da matemática à famosa incógnita “x”. Álgebra se baseia no estudo de expressões matemáticas, ou seja, afirmações envolvendo valores numéricos, que na maioria das vezes apresentam variáveis.

Variáveis são símbolos que representam valores ou intervalos de valores que tornam as equações verdadeiras, ou seja, válidas. Olhem o exemplo abaixo:

$$x + 14 = 65$$

Nessa equação, x representa uma variável que pode assumir qualquer valor. **MAS, PARA A EQUAÇÃO, OU SEJA, AFIRMAÇÃO, SER VERDADEIRA**, x deve assumir o valor de 51, pois:

$$51 + 14 = 65$$

$$65 = 65$$

Para qualquer outro valor, a afirmação seria incorreta. Por exemplo, se $x=3$, veja o que acontece:

$$x + 14 = 65$$

$$3 + 14 = 65$$

$$17 = 65$$

Veja que a última afirmação **NÃO FAZ SENTIDO!** Por isso, na álgebra estudamos quais valores são **COERENTES PARA CADA EXERCÍCIO**.

EXERCÍCIO 1 – Encontre os valores para x:

A) $x + 30 = 15$

F) $1,75x + 14 = 84$

B) $x - 14 = 154$

G) $x = 0$

C) $3x + 17 = 29$

H) $0x + 14 = 65$

D) $\frac{x}{8} + 14 = 15$

I) $0x + 5.13 = 65$

E) $\frac{3}{7}x + 19 = -65$

Após aprendermos um pouco sobre equações de 1º grau (**SIM, AS EQUAÇÕES QUE VOCÊ ACABOU DE RESOLVER SÃO EQUAÇÕES DO PRIMEIRO GRAU!**), iremos introduzir alguns conceitos primordiais de álgebra.

IGUALDADE – Quando há duas expressões que possuem valores iguais. Por exemplo:

$$13x = 65$$

DESIGUALDADE – Seguindo a linha de raciocínio de IGUALDADE, justamente quando duas expressões não possuem valores iguais. Por exemplo:

$$13x > 65$$

Para esse tipo de afirmações, chamamos de INEQUAÇÕES, ou seja, afirmações que envolvem comparação de duas expressões que não são iguais.

Símbolo	Significado
<	MENOR QUE
>	MAIOR QUE
≤	MENOR OU IGUAL À
≥	MAIOR OU IGUAL À
≠	DIFERENTE DE
=	IGUAL À

EXERCÍCIO 2 – Complete as afirmações para torná-las verdadeiras:

- A) $75 _ 15$
- B) $-654 _ 15$
- C) $15.4 + 12 _ 156/4$
- D) $123 + 30 _ 3.3.17$

FIQUE LIGADO!

Pessoal, por hoje é só! Na próxima aula iremos aprofundar em expressões algébricas e começar a brincar com FATORAÇÃO.