



ATIVIDADE DO ENSINO FUNDAMENTAL - ANOS FINAIS / Matemática

ESCOLA: _____
ALUNO(A) _____ Nº _____
7º ANO: _____ PROFESSOR(A) _____ DATA: ____/____/2020

EQUAÇÃO

A palavra equação tem sua origem do latim *equa* que significa igual. Portanto, equação é uma igualdade. Mais precisamente, uma sentença aberta, que depende de valores desconhecidos para ser verdadeira. Exemplo:

$$x + 2 = 5$$

Para saber se a igualdade descrita é verdadeira, precisamos saber o valor que a letra x está representando. Se $x = 1$, por exemplo, sabemos que $1 + 2$ não é 5, então a sentença seria falsa.

Agora, se supomos que a sentença descrita é de fato verdadeira, podemos pensar no valor exato que o x representa. Ou seja, podemos nos perguntar: **QUAL NÚMERO QUE SOMADO COM 2 É IGUAL A 5?**

Assim, conseguimos pensar no número 3 como o valor de x, já que $3 + 2 = 5$.

O número que a incógnita (valor desconhecido, representado por uma letra) representa e que torna VERDADEIRA uma igualdade (ou equação) é o que chamamos de Solução de uma equação. Inicialmente vamos estudar, equações com apenas uma incógnita (uma letra), e cujo expoente máximo é 1. Chamaremos de Equação do 1º grau. A ideia é trabalhar exemplos introdutórios e bem simples, para nas próximas atividades, explicar com mais detalhes um método de resolução de equações.

Exemplos:

$$x + 13 = 17$$

Qual número que somado com 13 dá 17?

$4 + 13 = 17$, logo $x = 4$. Observe que a ideia central se baseia na **operação inversa**. Para descobrir qual valor **somado** com 13 resulta em 17, fazemos o cálculo 17 **menos** 13.

$$5n = 35$$

Qual número que multiplicado por 5 dá 35?

$5 \cdot 7 = 35$, logo $n = 7$. Observe que a ideia central se baseia na **operação inversa**. Para descobrir qual valor **multiplicado** por 5 resulta em 35, fazemos o cálculo 35 **dividido** por 5.

$$x + 8 = 2$$

Que número somado com 8 é igual a 2? Esta pergunta pode soar um pouco estranha. Isto porque nossa mente acaba pensando apenas em números positivos. Mas lembrando que dos negativos, conseguimos pensar em $x = -6$, já que $-6 + 8 = 2$. Ou ainda, pensando pela operação inversa, fazemos o cálculo 2 menos 8, que é -6.

$$8b = 24$$

Qual número que multiplicado por 8 dá 24?

$8 \cdot 3 = 24$, logo $b = 3$. Observe que a ideia central se baseia na **operação inversa**. Para descobrir qual valor **multiplicado** por 8 resulta em 24, fazemos o cálculo 24 **dividido** por 8.

$$y/3 = 15$$

Qual número que dividido por 3 dá 15?

$45/3 = 15$, logo $y = 45$. Observe que a ideia central se baseia na **operação inversa**. Para descobrir qual valor **dividido** por 3 resulta em 15, fazemos o cálculo 15 **multiplicado** por 3.

$$2x + 4 = 16$$

Qual número que multiplicado por 2 e depois, somado com 4 dá 16?

Primeiramente, o número que somado com 4 dá 16 é 12 (pois $16 - 4 = 12$), assim, $2x = 12$.

Logo, $x = 6$, já que $2 \cdot 6 = 12$ (ou 12 dividido por 2 é igual a 6).

$$a/4 - 5 = 3$$

Qual número que dividido por 4 e depois, menos 5 dá 3?

Primeiramente, o número que menos 5 dá 3 é 8 (pois $5 + 3 = 8$), assim, $a/4 = 8$.

Logo, $a = 32$, já que $32/4 = 8$ (ou 8 multiplicado por 4 é igual a 32).



ATIVIDADES

1 – Dada a equação: $x + 8 = 15$, você consegue descobrir qual o valor que a incógnita x representa?

- a) 23
- b) 8
- c) 7
- d) 6
- e) 10

2 – Qual o valor que a letra m está representando na equação $m/5 = 15$?

- a) 10
- b) 75
- c) 5
- d) 3
- e) 20

3 – Observe a equação: $9 - k = 12$. Qual afirmação é verdadeira?

- a) Certamente k é um número maior do que 9, pois o resultado já é.
- b) Essa equação é falsa, pois 12 é maior que 9, o que seria impossível em uma subtração.
- c) k só pode representar um número negativo, pois assim, pela regra dos sinais, o sinal de menos da subtração, com o sinal de menos do número negativo, resultaria em uma soma.
- d) k só pode ser zero, pois é o menor número possível.

4 – Qual o valor de y na expressão: $12 + y/6 = 15$?

- a) 18
- b) 4
- c) 3
- d) 24
- e) 2

5 – Qual o valor de x na expressão: $7x - 15 = 6$?

- a) 4
- b) 11
- c) 21
- d) 2
- e) 3