

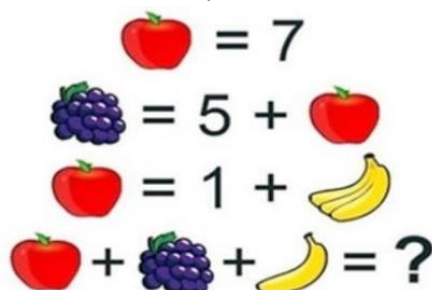


Aluno: _____
Escola: _____
Data: ____/____/____ Ano de Escolaridade: 7º
Professor (a): _____ Disciplina: Matemática

Semana 25: de 09 a 13 de Agosto de 2021

Conteúdo(s) desenvolvido(s): Resolução de equações do 1º grau por meio de estimativas mentais, balanceamento e operações inversas.

Motive-se! Aprenda! Vídeo: <https://www.youtube.com/watch?v=Ylvb03POwGE>



Toda sentença matemática expressa por uma igualdade, na qual haja um ou mais símbolos que representem números desconhecidos dessa sentença, é denominada **equação**.

Cada símbolo que representa um número desconhecido chama-se incógnita.

Calculando mentalmente o valor desconhecido:

Kawã tinha um certo número de fichas telefônicas e resolveu dar um telefonema. Gastou 6 fichas nessa ligação, mas ainda ficou com 7. Quantas fichas Kawã tinha antes de dar esse telefonema?

Seja x o número de fichas de Kawã.

Logo, $x - 6 = 7$

Se $x - 6 = 7$, então $x = 13$ porque $13 - 6 = 7$

Portanto, Kawã tinha 13 fichas.

Relembrando...

Este símbolo representa um número desconhecido.

Substituindo esse símbolo por uma incógnita (letra), temos:

$$X + 17 = 93$$

Atividades

01 – Descubra mentalmente o valor de x , tal que:

Se $x + 4 = 7$, então $x = 3$ porque $3 + 4 = 7$

a) $x + 2 = 10$

$x =$ _____

b) $x + 4 = 14$

$x =$ _____

c) $x - 4 = 2$

$x =$ _____

d) $x - 7 = 0$

$x =$ _____

Se $2x = 12$, então $x = 6$ porque $2 \cdot 6 = 12$

e) $5x = -10$

$x =$ _____

f) $2x = 14$

$x =$ _____

g) $3 \cdot x = 27$

$x =$ _____

h) $4x = -8$

$x =$ _____

Substituindo palavras por símbolos matemáticos:

O dobro de um número adicionado a 10 resulta 170. Que números é esse?

Podemos escrever essa frase, usando símbolos matemáticos: $2x + 10 = 170$

O DOBRO	2
de um N°	X?
Adicionado de	10 + 10
Resulta	170 = 170
Palavras	Símbolos

02 – Relacione as frase com as equações do 1º grau:

I - O dobro de um número é adicionado a 7, resultando uma soma igual a 19.

II - O dobro de um número menos 17 é igual a 13.

III - A metade de um número mais 5 é igual a 9.

IV - O triplo de um número adicionado a 7 dá como resultado 22.

V - A terça parte de um número adicionado a 5 é igual a 9.

VI - O dobro de um número adicionado a 10 dá 4.

() $3.x + 7 = 22$ () $2.x + 10 = 4$ () $\frac{x}{3} + 5 = 9$ () $2.x - 17 = 13$ () $\frac{x}{2} + 5 = 9$ () $2.x + 7 = 19$

Balanceamento e Operações inversas

Uma equação é uma igualdade, para manter essa igualdade, toda operação feita de um lado deve ser feita do outro.

A balança de Mirella está em equilíbrio, a equação corresponde: $x + x + 5 = 13$, ou seja, $2x + 5 = 13$

$2.x + 5 - 5 = 13 - 5$ Subtraindo 5 de cada lado

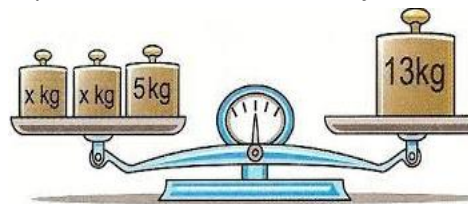
$$2.x = 8$$

$$\frac{2.x}{2} = \frac{8}{2}$$

$$x = 4$$

Dividindo por 2 cada lado

O equilíbrio continua.



Podemos verificar substituindo x por 4 $\longrightarrow 2.4 + 5 = 13 \longrightarrow 8 + 5 = 13 \longrightarrow 13 = 13$

Podemos passar (transpor) um termo de um membro para o outro desde que troquemos seu sinal ou sua operação.(operação inversa)

03 – Realize a operação inversa nos termos destacados e encontre o valor de x.

a) Diego possuía certa quantia de créditos no celular, quando efetuou uma recarga de R\$15,00 e ficou com R\$20,00. Quanto de crédito Diego possuía antes da recarga? $x + 15 = 20$

c) Matheus comprou um punhado de balas e pagou R\$ 3,20. Ele não contou exatamente quantas balas comprou, mas sabe que o valor de cada bala era de R\$ 0,20 centavos. Quantas balas ele comprou? $x \cdot 0,20 = 3,20$

b) João Pedro possuía certo números de créditos em seu celular e depois de fazer uma ligação recebeu a seguinte mensagem de sua operadora: ‘Você utilizou R\$1,70. Seu saldo agora é de R\$16,20. Qual era o saldo de João Pedro antes da ligação?’ $x - 1,70 = 16,20$

d) Miguel precisa resolver uma lista com alguns exercícios de matemática. Ele decidiu dividir o trabalho igualmente em 3 dias, de maneira que precisou resolver 15 exercícios em cada dia. Em quantos dias Miguel resolveu a lista? $\frac{x}{3} = 15$

04 – Dê significado a cada uma das equações algébricas, desenhando uma balança de dois pratos e colocando em cada um dos pratos suas respectivas informações. Em seguida, encontre o valor de x.

a) $x + 17 = 30$

b) $x + x + 4 = 30$

c) $2.x + 10 = 60$

