**Equações de 1° grau**

Equações de 1° grau são equações do tipo

aX + b = 0

Com coeficientes a e b, com a ≠ 0.

Exemplos:

3X + 9 = 0, -4X + 14 = 0, 8 – 5X= 0, 6X = 0, etc.

**Raiz ou solução de uma equação de 1° grau**

Equações de 1° grau possuem somente uma raiz (ou solução)

**Exemplo:**

Qual a solução da equação 4X – 12 = 0?

Testando x=3, temos que:

4 . ( 3 ) – 12 =

12 – 12 = 0

Como x=3 tornou a igualdade verdadeira, sua solução é:

 x= 3

**Resolvendo equações de 1° grau**

Existem 4 regras que auxiliam a resolução de qualquer equação de 1° grau. Vamos observá-las separadamente, e depois, juntas na mesma equação.

1. Resolver a equação X – 4 = 2

Resolução:

Números que subtraem, ao trocar de lado na equação, viram uma soma.

X – 4 = 2 (aplicando a regra)

X = 2 + 4

X = 6

1. Resolver a equação X + 7 = 11

Resolução:

Números que somam, ao trocar de lado na equação, viram uma subtração.

X + 7 = 11 (Aplicando a regra)

X = 11 - 7

X = 4

1. Resolver a equação 5X = 20

Resolução:

Números que multiplicam, ao trocar de lado na equação, viram uma divisão.

5X = 20

X = $\frac{20}{5}$

X = 4

1. Resolva a equação $\frac{X}{3}$ = 5

Resolução:

Números que dividem, ao trocar de lado na equação, viram uma multiplicação.

$\frac{X}{3}$ = 5

X= 5 . 3

X = 15

Vamos agora juntar dois dos conceitos vistos acima.

1. Resolva a equação 3X – 8 = 16

Resolução:

3X – 8 = 16 (Primeiro vamos eliminar a subtração)

3X = 16 + 8 (Vamos somar)

3X = 24 (Quem multiplica, troca de lado dividindo)

X = $\frac{24}{3}$ (Efetuando a divisão)

X = 8

1. Resolva a equação $\frac{X}{5}$ + 6 = 9

Resolução:

$\frac{X}{5}$ + 6 = 9 (Vamos passar o número que esta somando, subtraindo)

$\frac{X}{5}$ = 9 -6 (Efetuando a subtração)

$\frac{X}{5}$ = 3 (Vamos passar o número que esta dividindo, multiplicando)

X = 3 . 5 (Efetuando a Multiplicação)

X = 15

**Exercícios**

1. Resolva as equações:
2. X - 8 = 15
3. X + 9 = 14
4. 2X – 7 = 21
5. 3X + 8 = 17
6. $\frac{X}{3}$ + 6 = 8
7. $\frac{X}{7}$ – 5 = 6
8. Resolva os problemas, usando equações de 1° grau.

a) O triplo de um número somado a quatro é igual a vinte e cinco. Qual é este número?

b) O quíntuplo do número de meninas do 7º A menos cinco é igual a 25. Quantas são as meninas do 7º A

c) A diferença entre o triplo de um número e 90 é igual a esse número somado com 48. Que número é esse?

d) Um número menos 12 é igual a 3/4 do mesmo número. Qual é esse número?

e) Um número é o triplo do outro. Somando os dois, obtemos 84. Quais são esses números?

f) A idade de um pai é o triplo da idade de seu filho. Calcule essas idades, sabendo que juntos eles possuem 72 anos.

g) Somando 5 anos ao dobro da idade de Sônia, obtemos 35 anos. Qual é a idade da Sônia?

h) Num estacionamento há carros e motos, totalizando 78 veículos. O número de carros é o quíntuplo do número de motos. Quantas motos existem neste estacionamento?

i) Um número tem 4 unidades a mais que o outro. A soma deles é 150. Quais são estes números?