

**1ª
SÉRIE**

CANAL SEDUC-PI1



PROFESSOR (A):

**ALEXSANDRO
KESLER**



DISCIPLINA:

**OFICINA DE
MATEMÁTICA**



AULA Nº:

08



CONTEÚDO:

**EQUAÇÃO DO
1º GRAU**



TEMA GERADOR:

14/05/2020



DATA:

ROTEIRO DE AULA

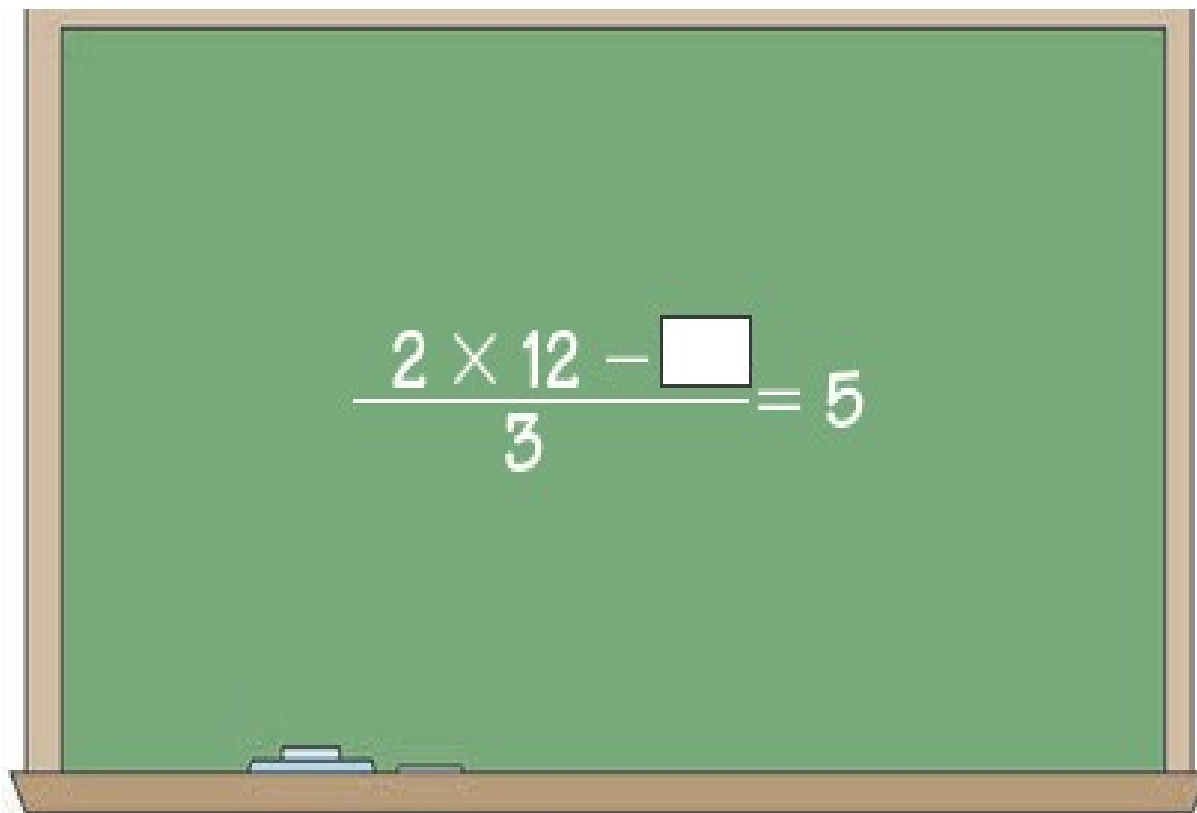
REGRA DE TRÊS / EQUAÇÕES E SISTEMAS

- ☐ *Regra de Três composta*
- ☐ *Equação do 1º Grau - (Resolução de situações problema)*

Canal
Educação
PROGRAMA DE MEDIAÇÃO TECNOLÓGICA

ATIVIDADE PARA CASA

Margarida viu no quadro negro algumas anotações da aula anterior, um pouco apagadas, conforme mostra a figura.



Qual é o número que foi apagado?

a) 9

b) 10

c) 12

d) 15

e) 20

ATIVIDADE PARA CASA

$$\frac{2 \times 12 - \square}{3} = 5$$

an
ducação
RAMA DE MEDIAÇÃO TECNOLÓGICA

Regra de três composta

A **regra de três composta** é um processo prático para resolver problemas que envolvem mais de duas grandezas diretamente ou inversamente proporcionais.

Exemplo

Uma fábrica, em 3 dias de trabalho, produz 360m de tecidos, fazendo funcionar 8 máquinas. Em quantos dias poderá produzir 1.080m de tecidos, fazendo funcionar 6 máquinas?

Vamos pensar um pouco!

QUEM É O PRODUTO????

**PRODUZIR,
FABRICAR,
CONSTRUIR**

DIAS	TECIDOS	MÁQUINAS
------	---------	----------

3	360 1	8 4
x	1080 3	6 3

PRODUTO

DIAS	MÁQUINAS	=	TECIDOS
------	----------	---	---------

3	4	=	1
x	3	=	3

$$x \cdot \cancel{3} \cdot 1 = \cancel{3} \cdot 4 \cdot 3 \Rightarrow x = 12 \text{ DIAS}$$

Regra de três Composta

Vinte operários, trabalhando 8 horas por dia, levam 18 dias para construir um muro de 300 m. Quanto tempo levará uma turma de 16 operários, trabalhando 9 horas por dia, para construir um muro de 225 m?

OPERÁRIOS	H/D	DIAS	MURO
20 5	8	18	300 4
16 4	9	x	225 3

PRODUZIR,
FABRICAR,
CONSTRUIR?

Solução

**PRODUZIR,
FABRICAR,
CONSTRUIR**

PRODUTO

OPERÁRIOS H/D DIAS = MURO

5 8 18 = 4

4 9 x = 3

$$\cancel{4}^1 \cdot \cancel{9}^1 \cdot x \cdot 4 = \cancel{5}^2 \cdot \cancel{8}^2 \cdot 18 \cdot 3$$

$$4x = 60$$



$$x = \frac{60}{4}$$



$$x = 15 \text{ Dias}$$

Regra de três Composta

Doze operários, em 90 dias, trabalhando 8 horas por dia, fazem 36 m de certo tecido. Podemos afirmar que, para fazer 12 m do mesmo tecido, com o dobro da largura, 15 operários, trabalhando 6 horas por dia levarão?

- A) 90 dias.
- B) 80 dias.
- C) 12 dias.
- D) 36 dias.
- E) 64 dias.

OPERÁRIOS	DIAS	H/D	TECIDO
12 4	90	8 4	36 3
15 5	x	6 3	24 2

PRODUZIR,
FABRICAR,
CONSTRUIR?

Solução

**PRODUZIR,
FABRICAR,
CONSTRUIR**

PRODUTO

OPERÁRIOS DIAS H/D = TECIDO

4	90	4	=	3
5	x	3	=	2

$$\cancel{5}^1 \cdot x \cdot \cancel{3}^1 \cdot \cancel{3}^1 = \cancel{4}^1 \cdot 90 \cdot \cancel{4}^2 \cdot 2$$

$$x = 64 \text{ Dias}$$

Regra de três Composta

Sabe-se que, juntos, três funcionários de mesma capacidade operacional são capazes de digitar as 160 páginas de um relatório em 4 horas de trabalho ininterrupto. Nessas condições, o esperado é que dois deles sejam capazes de digitar 120 páginas de tal relatório se trabalharem juntos durante

- a) 4 horas e 10 minutos.
- b) 4 horas e 20 minutos.
- c) 4 horas e 30 minutos.
- d) 4 horas e 45 minutos.
- e) 5 horas.

FUNCIONÁRIOS**PÁGINAS****HORAS****3****~~160~~ 4****4****2****~~120~~ 3****x*****QUEM É O PRODUTO?***

Solução

PRODUTO**PRODUZIR,
FABRICAR,
CONSTRUIR**

FUNCIONÁRIO	HORA	=	PÁGINA
-------------	------	---	--------

3

4

=

4

2

x

=

3

$$2 \cdot x \cdot 4 = 3 \cdot 4 \cdot 3$$

$$2x = 9$$

$$x = \frac{9}{2}$$



$$x = 4,5 \text{ Horas ou } 4 \text{ horas e } 30 \text{ min.}$$

Você ainda lembra como resolve!



$$\frac{x-1}{2} + \frac{2x}{3} = \frac{5x}{6}$$

Canal
Educação
PROGRAMA DE MEDIAÇÃO TECNOLÓGICA

Equação de 1º grau com uma incógnita- Problemas

Como podemos representar?

- ➔ *Um número:*
- ➔ *O dobro de um número:*
- ➔ *O triplo de um número:*
- ➔ *O quádruplo de um número:*

Equação de 1º grau com uma incógnita- Problemas

Como podemos representar?

- ➔ *A metade de um número:*
- ➔ *A terça parte de um número:*
- ➔ *A quarta parte de um número:*
- ➔ *Dois terços de um número:*

Vamos Praticar um Pouco!

EXEMPLO 1

Alberto verificou que a terça parte do número de livros que possui mais cinco é igual a quatro nonos do total desses livros. Quantos livros Alberto possui?

- **Número total de livros que Alberto possui:**
- **Terça parte do número de livros:**
- **Quatro nonos do número de livros:**

EXEMPLO 1



EXEMPLO 2

Observe o diálogo a seguir e determine a idade de Fábio e de seu avô, Jorge.

➤ A idade de Fábio:

➤ A idade do avô:



EXEMPLO 2



EXEMPLO 3

Carla e Bruna têm, juntas, R\$ 250,00. Carla possui R\$ 70,00 a mais que o dobro da quantia de Bruna. Quanto possui cada uma?

➤ **Quantia de Bruna:**

➤ **Quantia de Carla:**

EXEMPLO 3



ATIVIDADE PARA CASA

Dez caixas fechadas de parafusos mais 100 parafusos soltos pesam o mesmo que 15 caixas fechadas mais 20 parafusos soltos. O número de parafusos em cada caixa é:

- a) 12
- b) 16
- c) 20
- d) 24
- e) 30

NA PRÓXIMA AULA

EQUAÇÕES E SISTEMAS

☐ *Sistemas de equações do 1º grau*

- *Método da substituição*
- *Método da adição*

Canal
Educação
PROGRAMA DE MEDIAÇÃO TECNOLÓGICA