

1^a
SÉRIE

CANAL SEDUC-PI1



PROFESSOR (A):

ALEXANDRO
KESLLER



DISCIPLINA:

OFICINA DE
MATEMÁTICA



AULA Nº:

08



CONTEÚDO:

EQUAÇÃO DO
1º GRAU



TEMA GERADOR:



DATA:

14/05/2020

ROTEIRO DE AULA

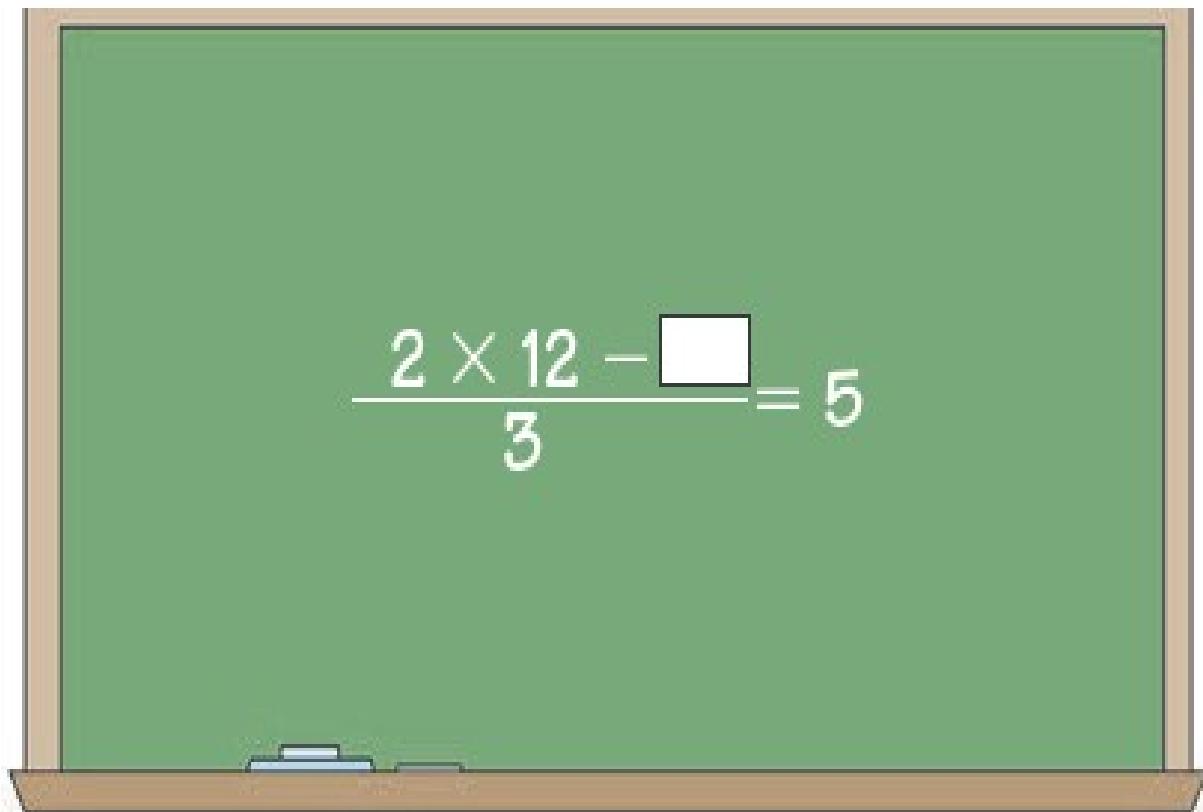
REGRA DE TRÊS / EQUAÇÕES E SISTEMAS

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

EDUCAÇÃO
PROGRAMA DE MEDIÇÃO 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

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

anai
educação
CENTRO DE FORMAÇÃO 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????

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

3	360 1	8 4
x	1080 3	6 3

PRODUTO

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

3	4	=	1
x	3	=	3

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

**PRODUZIR,
FABRICAR,
CONSTRUIR**

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
16	4	9	x

**PRODUZIR,
FABRICAR,
CONSTRUIR?**

Solução

PRODUZIR,
FABRICAR,
CONSTRUIR

PRODUTO

OPERÁRIOS H/D DIAS = MURO

$$5 \quad 8 \quad 18 = 4$$

$$4 \quad 9 \quad x = 3$$

$$\cancel{4 \cdot 9} \cancel{\cdot x \cdot 4} \quad \cancel{5 \cdot 8 \cdot 18} \cancel{\cdot 3}$$

$$4x = 60$$

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

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

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

$$\begin{array}{ccccc} 4 & 90 & 4 & = & 3 \\ 5 & x & 3 & = & 2 \end{array}$$

$$\begin{array}{c} \cancel{5 \cdot x}^1 \cancel{3 \cdot 3}^1 = \cancel{4 \cdot 90}^{18} \cdot 4 \cdot 2^2 \\ \text{OLE} \end{array}$$

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

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

FUNCIONÁRIO HORA = PÁGINA

$$\begin{array}{r} 3 \\ \times \\ 2 \\ \hline 4 \\ = \\ 4 \\ \hline 6 \\ = \\ 3 \end{array}$$

$$2 \cdot x \cdot 4 \neq 3 \cdot 4 \cdot 3$$

$$2x = 9$$

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

$x = 4,5$ Horas ou 4 horas e 30 min.

PRODUZIR, FABRICAR, CONSTRUIR

Você ainda lembra como resolve!



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

Canal
Educação
PROGRAMA DE MEDIÇÃO TECNÓLOGICA

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



Canal
Educação
PROGRAMA DE MEDIÇÃO TÉCNICA

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

Canal
Educação
PROGRAMA DE MEDIÇÃO TÉCNICA

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

Canal
Educação
PROGRAMA DE MEDIÇÃO TÉCNICA

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*

