

REGRA DE TRÊS COMPOSTA

<http://www.professoranoemi.com.br>

REGRA DE TRÊS COMPOSTA

Exemplo:

Se 6 impressoras iguais produzem 1.000 panfletos em 40 minutos, em quanto tempo 3 dessas impressoras produziram 2000 panfletos?

Impressoras	panfletos	minutos
6	1000	40
3	2000	X

Vamos analisar a grandeza que possui a incógnita com as demais grandezas. A grandeza que possui a incógnita é a **minutos**.

- Impressoras e minutos
- Panfletos e minutos

Analizando as grandezas: impressoras e minutos

Impressoras	minutos
6	40
3	X
↓ diminuiu	↑ aumentar

- Observe que 6 impressoras levam 40 minutos para imprimir uma determinada quantidade de folhetos.
- Se tivermos apenas 3 impressoras para imprimir a mesma quantidade de folhetos vai aumentar o tempo.
- As grandezas impressoras e minutos **são inversamente proporcionais**:
 - 6 impressoras estamos **reduzindo/diminuindo** para 3 impressoras.
 - 40 minutos será necessário **aumentar** o tempo

REGRA DE TRÊS COMPOSTA

<http://www.professoranoemi.com.br>

Analizando as grandezas: panfletos e minutos

panfletos	minutos
1000	40
2000	X
aumenta	aumenta

- Uma impressora leva 40 minutos para imprimir 1000 folhetos.
- Para imprimir 2000 panfletos a impressora precisará trabalhar mais tempo.
- As grandezas panfletos e minutos **são diretamente proporcionais**, à medida que aumentamos o tempo da impressora "trabalhando" aumenta a qtde de panfletos impressos.

Fazendo os cálculos:

Impressoras	panfletos	minutos
6	1000	40
3	2000	X

Primeiro insere a grandeza que possui a incógnita (*no nosso exemplo a grandeza minutos*) e iguala com a multiplicação das demais grandezas.

Não esqueça de inverter a grandeza inversamente proporcional (no nosso exemplo é a grandeza impressoras, destacada em vermelho).

$$\frac{40}{x} = \frac{3}{6} \cdot \frac{1000}{2000}$$

$$\frac{40}{x} = \frac{3}{6} \cdot \frac{1}{2}$$

REGRA DE TRÊS COMPOSTA

<http://www.professoranoemi.com.br>

$$\frac{40}{x} = \frac{3}{12}$$

$$3 \cdot x = 40 \cdot 12$$

$$3x = 480$$

$$x = \frac{480}{3}$$

$$x = 160$$

Resposta: Levaria 160 minutos para imprimir 2.000 panfletos.

Exercício:

Considere que 18 pintores revitalizam a área externa de um conjunto empresarial em 6 dias trabalhando 8 horas por dia. Se alterarmos para 12 pintores trabalhando 6 horas por dia, quantos dias serão necessários para execução do mesmo serviço?

pintores	dias	horas
18	6	8
12	x	6

Vamos analisar a grandeza que possui a incógnita com as demais grandezas. A grandeza que possui a incógnita é a **dias**. Portanto, analise as grandezas:

- pintores e dias;
- horas e dias.

REGRA DE TRÊS COMPOSTA

<http://www.professoranoemi.com.br>

Analizando as grandezas: pintores e dias

- Se **diminuir** a qtde de pintores é necessário **aumentar** qtde de dias para fazer o mesmo serviço → grandezas inversamente proporcionais.

pintores	dias
18	6
12	X
diminui	aumenta

Analizando as grandezas: horas e dias

- Se **diminuir** a qtde de horas é necessário **aumentar** qtde de dias para fazer o mesmo serviço → grandezas inversamente proporcionais.

dias	horas
6	8
X	6
aumenta	diminui

Insere a grandeza que possui a incógnita (*no nosso exemplo a grandeza dias*) e iguala com a multiplicação das demais grandezas.

Não esqueça de inverter as demais grandezas, pois elas são inversamente proporcionais.

REGRA DE TRÊS COMPOSTA

<http://www.professoranoemi.com.br>

$$\frac{6}{x} = \frac{12}{18} \cdot \frac{6}{8} \quad \text{simplicifica as frações}$$

$$\frac{6}{x} = \frac{2}{3} \cdot \frac{3}{4} \quad \text{ainda é possível simplificar}$$

$$\frac{6}{x} = \frac{1}{2} \quad \text{multiplica cruzado}$$

$$1 \cdot x = 2 \cdot 6$$

$$x = 12$$

Resposta: Serão necessários 12 dias para execução do mesmo serviço.

IMPORTANTE: no vídeo <https://youtu.be/WMeoL6AuLjM> você encontra a explicação (passo a passo e bem devagar) sobre REGRA DE TRÊS COMPOSTA.

Confira os demais materiais nos links abaixo!

- Site: <https://www.professoranoemi.com.br>
- Instagram: https://www.instagram.com/professora_noemi_matematica
- Youtube: <https://www.youtube.com/@ProfessoraNoemiMatematica>