

Regra de Três Composta

Três cachorros comem 5 ossos em 40 minutos. Vinte cachorros comerão 15 ossos em quanto tempo?

Regra de Três Composta


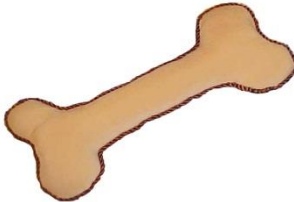

 Cachorros	 Osso	 Tempo
3	5	40
20	15	x

Diagrama de Proporcionalidade

Verificação de proporcionalidade para a incógnita.

Colocamos inicialmente a seta para baixo como sendo referencial (diretamente proporcional) para a **incógnita** (variável tempo).

 Cachorros	 Osso	 Tempo
3	5	40
20	15	x
Diagrama de Proporcionalidade		
?	?	↓

Verificação de Proporcionalidade para a variável Cachorros:

Aumentando o número de Cachorros, podemos diminuir o tempo.

A variável Cachorros é inversamente proporcional. Setas contrária, para cima.

 Cachorros	 Osso	 Tempo
3	5	40
20	15	x
Diagrama de Proporcionalidade		
↑	?	↓

Verificação de proporcionalidade para a variável Osso.

Aumentando o número de ossos aumenta o tempo para os cachorros os comerem. A variável Osso é diretamente proporcional. Setas para baixo.

 Cachorro	 Osso	 Tempo
3	5	40
20	15	x
Diagrama de Proporcionalidade		
↑	↓	↓

Armando a equação:

 Cachorros	 Osso	 Tempo
3	5	40
20	15	x
Diagrama de Proporcionalidade		
↑	↓	↓

$$\frac{3}{20} \cdot \frac{5}{15} = \frac{40}{x}$$

Mas devem ser invertidas as grandezas inversamente proporcional

$$\frac{20}{3} \cdot \frac{5}{15} = \frac{40}{x}$$

Desenvolvendo a equação:

$$\frac{100}{45} = \frac{40}{x}$$

Isolando x:

$$100x = 1800$$

$$X = 18 \text{ min}$$