

MATEMÁTICA

NOME: _____ 7ª SÉRIE

Orientação: Resolva as atividades no caderno, Podendo usar a Internet para pesquisar bem como, livros didáticos.

A regra de três

A regra de três é usada nas situações de proporcionalidade utilizando de três valores dados para o cálculo do quarto valor. A regra de três é muito utilizada na Física e na Química para o cálculo de conversão de grandezas: velocidade, massa, volume, comprimento, área. A regra de três pode ser considerada diretamente proporcional ou inversamente proporcional. Acompanhe a resolução de exemplos utilizando a regra de três.

Exemplo 1

Um pintor utilizou 18 litros de tinta para pintar 60m² de parede. Quantos litros de tintas serão necessários para pintar 450 m², nas mesmas condições?

Vamos relacionar os dados através de uma tabela:

Litros	Área em m ²
18	60
x	450

18-----60
x ----- 450

Observe que, quanto maior a área a ser pintada maior será a quantidade de tinta, então podemos dizer que a regra de três é diretamente proporcional. Nesse caso não invertemos os termos, multiplicamos cruzado, veja:

$$60 \cdot x = 18 \cdot 450$$

$$60x = 8100$$

$$x = 8100/60$$

$$x = 135$$

Portanto, serão necessários 135 litros de tintas para pintar uma parede de 450 m².

Exercícios

1. Levo duas horas e meia para percorrer 15km. Se eu tiver que percorrer 54km, quanto tempo eu levarei?
2. Um produtor rural tem uma produção anual de frangos de cerca de 18 toneladas. Em um bimestre este produtor irá produzir quantas toneladas de frango?
3. Para encher um tanque de 10 mil litros, leva-se 4 horas. Para abastecer tal tanque com apenas 2500 litros, qual o tempo necessário?
4. Em 15 minutos eu consigo descascar 2kg de batatas. Em uma hora conseguirei descascar quantos quilogramas?
5. Uma pessoa bebe três copos de água a cada duas horas. Se ela passar acordada 16 horas por dia, quantos copos d'água ela beberá neste período?