

MATEMÁTICA

Prof. Favalessa

REGRA DE TRÊS SIMPLES E COMPOSTA

A regra de três é um processo matemático para a resolução de muitos problemas que envolvem duas ou mais **grandezas diretamente ou inversamente proporcionais**.

Nesse sentido, na **regra de três simples**, é necessário que três valores sejam apresentados, para que assim, descubra o quarto valor.

Em outras palavras, a regra de três permite descobrir um valor não identificado, por meio de outros três. A **regra de três composta**, por sua vez, permite descobrir um valor a partir de três ou mais valores conhecidos.

Grandezas Diretamente Proporcionais

Quando o **aumento** de uma implica no **aumento** da outra na mesma proporção.

Grandezas Inversamente Proporcionais

Quando o **aumento** de uma implica na **redução** da outra.

REGRA DE TRÊS SIMPLES

1. Para fazer dois bolos de aniversário utilizamos 300 gramas de chocolate. No entanto, faremos 5 bolos. Qual a quantidade de chocolate que necessitaremos?
2. Para chegar em São Paulo, Lisa demora 3 horas numa velocidade de 80 km/h. Assim, quanto tempo seria necessário para realizar o mesmo percurso numa velocidade de 150 km/h?

REGRA DE TRÊS COMPOSTA

1. Sabe-se que 4 máquinas, operando em 4 horas por dia, durante 4 dias, produzem 4 toneladas de certo produto. Quantas toneladas do mesmo produto seriam produzidas por 6 máquinas daquele tipo, operando 6 horas por dia, durante 6 dias?
 - a) 6
 - b) 8
 - c) 10,5
 - d) 13,5
 - e) 15
2. Suponha que x^2 macacos comam x^3 bananas em x minutos (onde x é um número natural dado). Em quanto tempo espera-se que 5 destes macacos comam 90 bananas?
 - a) 11 minutos
 - b) 18 minutos
 - c) 16 minutos
 - d) 13 minutos
 - e) 15 minutos

3. Se K abelhas, trabalhando K meses do ano, durante K dias do mês, durante K horas por dia, produzem K litros de mel; então, o número de litros de mel produzidos por W abelhas, trabalhando W horas por dia, em W dias e em W meses do ano será:
 - a) K^3/W^2
 - b) W^5/K^3
 - c) K^4/W^3
 - d) W^3/K^4
 - e) W^4/K^3

4. Considere que a carência de um seguro-saúde é inversamente proporcional ao valor da franquia e diretamente proporcional à idade do segurado. Se o tempo de carência para um segurado de 20 anos, com uma franquia de R\$1 000,00 é 2 meses, o tempo de carência para um segurado de 60 anos com uma franquia de R\$ 1 500,00 é
 - a) 6 meses.
 - b) 5 meses.
 - c) 5 meses e meio.
 - d) 4 meses e meio.
 - e) 4 meses.

5. Pretende-se que uma máquina tire em 4 dias o mesmo número de cópias que ela já havia tirado em 7 dias, operando 6 horas por dia. Se sua capacidade de produção for aumentada em $\frac{2}{5}$, então, para executar tal trabalho, ela deverá operar diariamente por um período de
 - a) 7 horas e 12 minutos.
 - b) 7 horas e 35 minutos.
 - c) 7 horas e 24 minutos.
 - d) 7 horas e 48 minutos.
 - e) 7 horas e 30 minutos.

6. Para a reforma do Ginásio de Esportes da EPCAR foram contratados 24 operários. Eles iniciaram a reforma no dia 19 de abril de 2010 (2ª feira) e executaram 40% do trabalho em 10 dias, trabalhando 7 horas por dia. No final do 10º dia, 4 operários foram dispensados.

No dia seguinte, os operários restantes retomaram o trabalho, trabalhando 6 horas por dia e concluíram a reforma.

Sabendo-se que o trabalho foi executado nos dois momentos sem folga em nenhum dia, o dia da semana correspondente ao último dia do término de todo o trabalho é

- a) domingo.
- b) segunda-feira.
- c) terça-feira.
- d) quarta-feira.
- e) quinta-feira



7. Uma obra será executada por 13 operários (de mesma capacidade de trabalho) trabalhando durante 11 dias com jornada de trabalho de 6 horas por dia. Decorridos 8 dias do início da obra 3 operários adoeceram e a obra deverá ser concluída pelos operários restantes no prazo estabelecido anteriormente. Qual deverá ser a jornada diária de trabalho dos operários restantes nos dias que faltam para a conclusão da obra no prazo previsto?

- a) 7h 42
- b) 7h 44
- c) 7h 46
- d) 7h 48
- e) 7h 50

GABARITO REGRA DE TRÊS SIMPLES

- 1. 750 g
- 2. 1 h e 36 min

GABARITO REGRA DE TRÊS COMPOSTA

- 1. D
- 2. B
- 3. E
- 4. E
- 5. E
- 6. D
- 7. D