

## EXERCÍCIOS – REGRA DE TRÊS - GABARITO

1) Em uma granja com 800 frangos, 984 kg duram exatamente 10 dias. Caso a granja tivesse 200 frangos a mais, essa ração duraria quanto tempo?

Frangos	Dias
800	100
1000	x

Mais frangos, a menos quantidade de ração dura menos tempo.  
Grandezas inversamente proporcionais.

$$\frac{1000}{800} = \frac{100}{x}$$

$$1000x = 80\ 000$$

$$x = 80 \text{ dias}$$

2) Para analisar os processos de multa de trânsito, a prefeitura dispôs de 18 funcionários, que conseguiam realizar o trabalho diariamente analisando 135 processos. Em um dia, infelizmente, 4 funcionários não compareceram. Supondo-se que todos os funcionários atendem a mesma demanda de processos, nesse dia, qual a quantidade de processos analisados?

Funcionários	Processos
18	135
14	x

Menos funcionários trabalhando, menos processos analisados.  
Grandezas diretamente proporcionais

$$\frac{18}{14} = \frac{135}{x}$$

$$18x = 1\ 890$$

$$x = 105 \text{ processos}$$

3) (Enem 2013) Uma indústria tem um reservatório de água com capacidade para 900 m<sup>3</sup>. Quando há necessidade de limpeza do reservatório, toda a água precisa ser escoada. O escoamento da água é feito por seis ralos, e dura 6 horas quando o reservatório está cheio. Esta indústria construirá um novo reservatório, com capacidade de 500 m<sup>3</sup>, cujo escoamento da água deverá ser realizado em 4 horas, quando o reservatório estiver cheio. Os ralos utilizados no novo reservatório deverão ser idênticos aos do já existente. A quantidade de ralos do novo reservatório deverá ser igual a:

- A) 2 B) 4 C) 5 D) 8 E) 9

Capacidade	Ralos	Horas
900	6	6
500	x	4

Capacidade	Ralos
900	6
500	x

Menor a capacidade, menos ralos são necessários. Grandezas diretamente proporcionais.

Ralos	Horas
6	6
x	4

Com menos ralos, gasta-se mais tempo para o escoamento total. Grandezas inversamente proporcionais.

$$\frac{6}{x} = \frac{900}{500} \cdot \frac{4}{6}$$

$$\frac{6}{x} = \frac{9}{5} \cdot \frac{4}{6}$$

$$\frac{6}{x} = \frac{36}{30}$$

$$36x = 180$$

$$x = 5 \text{ ralos} - \text{opção C}$$

4) (BNB – FGV) Em uma agência bancária, dois caixas atendem em média seis clientes em 10 minutos. Considere que, nessa agência, todos os caixas trabalham com a mesma eficiência e que a média citada sempre é mantida. Assim, o tempo médio necessário para que cinco caixas atendam 45 clientes é de:

- A) 45 minutos.      B) 30 minutos.      C) 20 minutos.      D) 15 minutos.      E) 10 minutos.

Caixas	Clientes	Tempo (min)
2	6	10
5	45	x

Mais caixas atendem, menos tempo para o atendimento. Grandezas inversamente proporcionais.

Para atender mais clientes, gasta-se mais tempo. Grandezas diretamente proporcionais.

$$\frac{10}{x} = \frac{5}{2} \cdot \frac{6}{45}$$

$$\frac{10}{x} = \frac{30}{90}$$

$$30x = 900$$

$$x = 30 \text{ min} - \text{opção B}$$

5) Uma roda dá 80 voltas em 20 minutos. Em 28 minutos, quantas voltas essa roda dará?

Voltas	Tempo (min)
80	20
x	28

Mais tempo, mais voltas. Grandezas diretamente proporcionais

$$\frac{80}{x} = \frac{20}{28}$$

$$20x = 2\ 240$$

$$x = 112 \text{ voltas.}$$

6) Com 8 eletricitas podemos fazer a instalação de uma casa em 3 dias. Quantos dias levarão 6 eletricitas, para fazer o mesmo trabalho?

Eletricitas	Dias
8	3
6	x

Menos eletricitas, mais tempo para fazer o serviço. Grandezas inversamente proporcionais.

$$\frac{3}{x} = \frac{6}{8}$$

$$6x = 24$$

$$x = 4 \text{ dias}$$

7) Um homem percorre 2.232 km em 6 dias, correndo 12 horas por dia. Quantos quilômetros percorrerão em 10 dias, correndo 14 horas por dia?

Distância	Dias	Horas
2.232	6	12
x	10	14

Mais dias percorre maior distância. Grandezas diretamente proporcionais.

Mais horas percorre maior distância. Grandezas diretamente proporcionais

$$\frac{2232}{x} = \frac{6}{10} \cdot \frac{12}{14}$$

$$\frac{2232}{x} = \frac{72}{140}$$

$$72x = 312\ 480$$

$$x = 4\ 340 \text{ km}$$

8) Um caminhoneiro entrega uma carga em um mês (30 dias), viajando 8 horas por dia, a uma velocidade média de 50 km/h. Quantas horas por dia ele deveria viajar para entregar essa carga em 20 dias, a uma velocidade média de 60 km/h?

Dias	Horas	Velocidade
30	8	50
20	x	60

Para menos dias tem que viajar mais horas por dia. Grandezas inversamente proporcionais

Maior a velocidade menos tempo de viagem. Grandezas inversamente proporcionais

$$\frac{x}{8} = \frac{30}{20} \cdot \frac{50}{60}$$

$$\frac{x}{8} = \frac{15}{12}$$

$$12x = 120$$

$$x = 10 \text{ horas}$$