



PREFEITURA DE SANTOS
Secretaria de Educação
UME CIDADE DE SANTOS



ROTEIRO DE ESTUDO / ATIVIDADES

ANO: 9ºS (A-E) COMPONENTE CURRICULAR: MATEMÁTICA

PROFESSOR: LUIZ AURÉLIO RODRIGUES JÚNIOR

PERÍODO DE 23/08/2021 A 31/08/2021

ALUNO (A) : _____

Ao expor nossos pensamentos, explicamos como interpretamos um problema e demonstramos o raciocínio que usamos para resolvê-lo, organizando ideias e refletindo sobre aquilo que aprendemos. Ao avaliar os procedimentos de resolução utilizados pelos colegas, descobrimos novos caminhos para calcular.

Alguns problemas propostos em atividades anteriores serão resolvidos por caminhos diferentes, como auxílio na conclusão de sua tarefa, que é interpretar os enunciados das situações propostas e apresentar diferentes procedimentos de resolução.

Assista ao seguinte vídeo e realize também as situações propostas:



[Conversas Numéricas \(trecho do curso online\)](#)



Somando todas as parcelas de 50, referentes a quantidade de peças produzidas por cada máquina em uma hora, descobrimos que 1600 peças são produzidas por 4 máquinas em 8 horas.

Agora é com você!

Descubra outro caminho para chegar na mesma solução do item **a**, e resolva também os itens **b** e **c**, montando uma tabela como na solução do item **a**.

b) Se a fábrica utilizasse 6 máquinas pelas mesmas 3 horas, quantas peças seriam produzidas?

c) Se a fábrica quisesse produzir as mesmas 600 peças em 1h30, quantas máquinas seriam necessárias?

→ Problema proposto na Avaliação de Matemática - 2º Trimestre:

[Avaliação Trimestral.pdf](#)



2. Oswaldo faz o percurso do trabalho para casa em uma hora, deslocando-se a uma velocidade média de 30 km/h. Em quanto tempo ele faria esse percurso se a velocidade média fosse 50 km/h?

Sabendo que uma hora é igual à 60 minutos, podemos montar a seguinte tabela:

Velocidade (km/h)		Tempo (minuto)
30	—>	60
50	—>	x

Nos dois percursos em diferentes velocidades, a distância entre o trabalho até a casa de Oswaldo é a mesma. As grandezas "Velocidade" e "Tempo" são inversamente proporcionais. Ao montar a proporção, devemos inverter uma das razões, entre os tempos ou velocidades de cada percurso, assim:

$$\frac{50}{30} = \frac{60}{x}$$

ou

$$\frac{30}{50} = \frac{x}{60}$$

$$\begin{aligned} 50x &= 30 \cdot 60 \\ x &= \frac{1800}{50} \\ x &= 36 \end{aligned}$$

Pela Regra de Três descobrimos que Oswaldo faria o percurso em 36 minutos, se a velocidade média fosse 50 km/h.

Veja a seguir, outro caminho para encontrar a mesma solução.

Como "30 km/h" (30 km por hora) significa dizer que em 1 hora foram percorridos 30 quilômetros, e sabendo que Oswaldo leva uma hora do trabalho até sua casa, concluímos que a **distância** percorrida é de **30 km**.

Agora, vamos analisar as velocidades nos dois percursos:

- 30 km/h = 30 km em 1 hora = 30 km em 60 minutos
Dividindo por 10 a distância e o tempo, descobrimos que Oswaldo percorre 3 quilômetros a cada 6 minutos.
- 50 km/h = 50 km em 1 hora = 50 km em 60 minutos
Dividindo por 10 a distância e o tempo, descobrimos que Oswaldo percorreria 5 quilômetros a cada 6 minutos.

Distância (km)	Tempo (min)
5	6
5	6
5	6
5	6
5	6
5	6

Descobrimos então, que Oswaldo percorreria a distância de 30 km em **36 minutos**, se a velocidade média fosse 50 km/h.

Agora é com você!

Discuta com seus colegas de classe sobre as soluções encontradas por vocês, descobrindo diferentes caminhos para resolver os problemas propostos, referentes ao roteiro "Proporção e Regra de Três" e Avaliação Trimestral.

Para a entrega dessa tarefa, registre no seu caderno os diferentes caminhos que você descobriu, envie as fotos pelo Google Classroom, anexando na Atividade correspondente, ou resolva no roteiro impresso e entregue na escola.