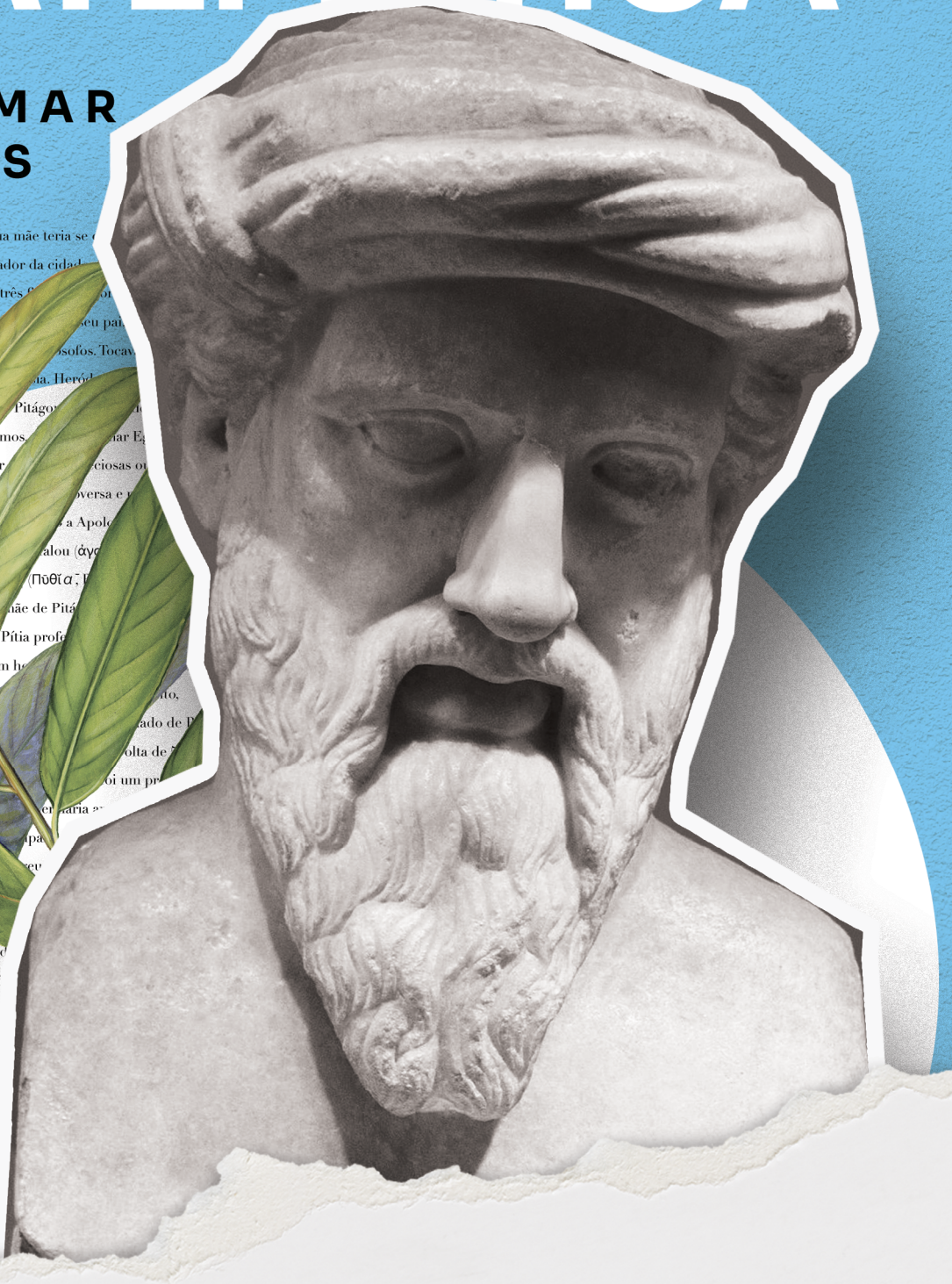


MATEMÁTICA

COM
**VALDEMAR
SANTOS**

Nascido na ilha grega de Samos, sua mãe teria se casado com Mnesarco, supostamente um mercador da cidade. Pitágoras teria tido onze filhos ou três filhas, segundo Plutarco, em Samos embora tenha viajado bastante pelo seu país e pelos melhores professores, além de filósofos. Tocava aritmética, geometria, astronomia, música. Heródoto, o primeiro historiador, conta que Pitágoras foi o primeiro que se dedicou a matemática em Samos. Diz-se que seu pai era um navegador e comerciante, e que Pitágoras ascendeu a uma vida comercial e política, mas também se dedicou à filosofia. O nome de Pitágoras levou-o a viajar para a Apolo em Cirene e a nome de Pitágoras (Πυθαγόρας) a fonte tal como o nome de Pitágoras. Jâmblico e Plutarco contam a história de Pitágoras que estava grávida e que deu à luz um filho, que foi benéfico para a humanidade. Quando Aristóxenes afirmou que Pitágoras morreu aos 40 anos, o que é uma referência a volta de Pitágoras. Durante os anos de sua vida, foi um professor cultural conhecido por seus alunos, incluindo a construção do Templo de Apolo em um importante centro comercial e mercadorias do Oriente Próximo. Esses comerciantes quase certamente do Oriente Próximo. O início da vida florescimento da filosofia natural já contemporâneo dos filósofos Anaximandro e Hecataeu, todos os quais viviam em Samos. Acredita-se tradicionalmente que parte de sua educação no Oriente Próximo mostraram que a cultura da Grécia cultura do Oriente Próximo. Com a Grécia, Pitágoras teria estudado cerca de 535 a.C. - alguns anos após a morte de Sócrates. Conheceu o tempo de Sócrates no



RAZÃO E PROPORÇÃO PARTE 02
O PROBLEMA DAS TORNEIRAS
REGRA DE TRÊS

RAZÃO E PROPORÇÃO

PARTE 02




- ▶ O PROBLEMA DAS TORNEIRAS
- ▶ REGRA DE TRÊS

O PROBLEMA DAS TORNEIRAS



Torneira 1: enche em 6h.

Torneira 2: enche em 4h

Torneira A	Torneira B	Torneiras A e B
 <div style="border: 1px solid black; width: 60px; height: 60px; margin: 5px;"></div>	 <div style="border: 1px solid black; width: 60px; height: 60px; margin: 5px;"></div>	 <div style="border: 1px solid black; width: 60px; height: 60px; margin: 5px;"></div>

Conclusão: se os tempos que as torneira A e B, individualmente, levariam para encher o tanque são t_1 e t_2 , respectivamente, juntas, levariam um tempo x , que é solução da equação

$$\frac{1}{x} = \frac{1}{t_1} + \frac{1}{t_2}$$

Ou ainda: $x = \frac{t_1 t_2}{t_1 + t_2}$

EXEMPLO 1 (UFPE) A máquina X executa certo serviço em 5h. Trabalhando em conjunto com a máquina Y o mesmo serviço é executado em 3h. Quantos minutos além de 7 horas são necessários para a máquina Y, trabalhando sozinha, executar este serviço?

EXEMPLO 2 (OBMEP) Uma torneira enche um tanque em oito horas e outra torneira enche o mesmo tanque em quatro horas. Ao meio dia, a primeira torneira foi aberta com o tanque vazio e, duas horas depois, a segunda torneira também foi aberta. A que horas o tanque ficou cheio?

- 14h.
- 14h 30min
- 15h.
- 15h 30min
- 16h

EXEMPLO 3 (UPE) A empresa "Consultores Associados" firmou contrato com a "Roupage S/A", para o planejamento de Marketing na cidade do Recife. Os administradores Júnior, Daniela e Maria Eduarda, foram convocados para realizarem o trabalho. Após várias reuniões foi constatado que, Júnior e Daniela, trabalhando juntos, fariam o planejamento em 15 dias. Júnior e Maria Eduarda, trabalhando juntos, gastariam 20 dias para realizar o trabalho. Daniela e Maria Eduarda, trabalhando juntas, precisariam de 12 dias para concluir a tarefa. Se Maria Eduarda trabalhasse sozinha, em quantos dias estaria concluído o planejamento?

REGRA DE TRÊS

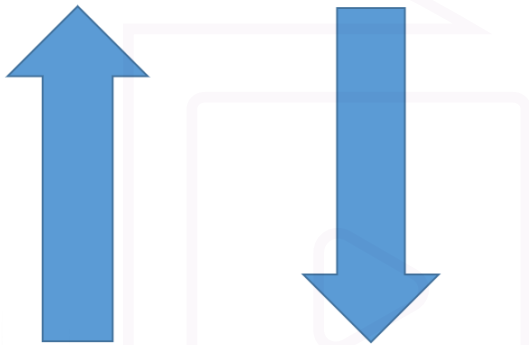
Regra de três é o processo destinado a resolver problemas que envolvam grandezas diretamente ou inversamente proporcionais.

Assim, se em um dado problema temos grandezas diretamente ou inversamente proporcionais, podemos utilizar regra de três simples ou composta para resolver o problema dado.

Se temos três valores e queremos encontrar um deles, usamos a regra de três simples para encontrar esse valor desconhecido.

Se temos mais de três valores, usamos a regra de três composta para encontrar o valor desconhecido do problema.

A regra de três composta você pode achar bem mais difícil de compreender, mas não é tão difícil assim. O processo para resolver é o mesmo da regra de três simples, quebrando o problema em várias partes e analisando separadamente em relação à incógnita, isto é, o valor que queremos achar e verificar se é diretamente ou inversamente proporcional.



Anotações