



7ª Série 3ra Unidade: Explorando Razões e Relações Proporcionais



Visão geral:

Na terceira unidade de matemática do sétimo ano, os alunos aplicarão seus conhecimentos de taxas unitárias em situações práticas, resolvendo problemas e representando taxas unitárias por meio de gráficos, tabelas, equações e diagramas. Eles aprofundarão sua compreensão das proporções, explorando relações proporcionais para abordar problemas do mundo real usando várias estratégias. Além disso, os alunos usarão triângulos semelhantes para explicar a inclinação, grafar relações proporcionais e interpretar informalmente as taxas unitárias como a inclinação da reta relacionada. Eles distinguirão as relações proporcionais das outras e empregarão o raciocínio proporcional para explicar por que a inclinação permanece consistente entre quaisquer dois pontos em um triângulo semelhante.

Metas de aprendizagem:

Na 3ra Unidade, os alunos irão:

- Calcular taxas unitárias associadas a razões de frações, incluindo razões de comprimentos, áreas e outras grandezas medidas em unidades semelhantes ou diferentes apresentadas em problemas realistas.
- Determinar a taxa unitária (constante de proporcionalidade) em tabelas, gráficos (1, r), equações, diagramas e descrições verbais de relações proporcionais para resolver problemas realistas.
- Determinar se duas grandezas apresentadas em problemas autênticos estão em uma relação proporcional.
- Identificar, representar e usar relações proporcionais.
- Usar o contexto para explicar o que um ponto (x, y) no gráfico de uma relação proporcional significa em termos da situação.
- Resolver problemas cotidianos envolvendo desenhos em escala de figuras geométricas.
- Usar triângulos semelhantes para explicar por que a inclinação, m , é a mesma entre quaisquer dois pontos distintos em uma linha não vertical no plano de coordenadas.
- Grafar relações proporcionais do gráfico, interpretando a taxa unitária como a inclinação do gráfico.
- Usar relacionamentos proporcionais para resolver problemas de proporção e porcentagem de várias etapas apresentados em situações aplicáveis.
- Predizer as características de uma população examinando as características de uma amostra representativa.
- Analisar métodos de amostragem e concluir que a amostragem aleatória produz e suporta inferências válidas.

Vocabulário chave: (vinculado ao Glossário Interativo do GA DOE)

Constante de Proporcionalidade	Frações Equivalentes	Fração	Linha não Vertical
Proporção	Relação	Desenho em Escala	Fator de Escala
Triângulo semelhante	Declive	Inclinação	Taxa Unitária

Recursos de apoio:

<http://ctlslearn.cobbk12.org/>

[Rácios](#)

<https://gavirtual.instructure.com/courses/34330>

[Proporções](#)

[Números semelhantes](#)

[Frações Equivalentes](#)

[Identificando Constante de Proporcionalidade Graficamente](#)

[Declive](#)

