

Professor, nesta dinâmica, você irá desenvolver as seguintes etapas com seus alunos:

ETAPAS		ATIVIDADE	TEMPO	ORGANIZAÇÃO	REGISTRO
1	Compartilhar Ideias	Relação entre Grandezas	de 15 a 20 min	Dupla de alunos	Individual
2	Um novo olhar ...	Tarifas de Táxi	de 15 a 20 min	Dupla de alunos	Individual
3	Fique por dentro!	A temperatura no termômetro	de 25 a 35 min	Dupla de alunos	Individual
4	Quiz	Quiz	10 min	Individual	Individual
5	Análise das respostas ao Quiz	Análise das respostas ao Quiz	15 min	Coletiva	Individual
FLEX	Para Saber +	Esta é uma seção de aprofundamento, para depois da dinâmica. O aluno pode realizar, quando desejar, mas o professor precisa ler antes da aula.			
	Agora, é com você!	Para o aluno resolver em casa ou noutra ocasião e consultar o professor se tiver dúvidas.			

APRESENTAÇÃO

Esta dinâmica busca estabelecer correspondência entre duas grandezas, a partir de situações-problema. Desta forma, na primeira etapa, trabalharemos duas situações que explorarão aquela relação: numa caminhada, a relação entre o tempo e a distância percorridos e, numa locadora de DVDs, a relação entre quantidade de vídeos e o valor arrecadado. Já na segunda etapa, vamos explorar as tarifas dos táxis do Rio de Janeiro, relacionando a corrida efetuada com o valor a ser pago. Finalmente, na terceira etapa, vamos verificar a relação existente entre as escalas Celsius e Fahrenheit. Como sempre, você terá a possibilidade de fazer algumas escolhas entre usar mais ou menos tempo nas atividades aqui propostas ou enfatizar algum ponto que considere mais crucial para os seus alunos.

Bom trabalho!

- b. Observe a relação entre elas.

Resposta

1 minuto = 100 metros



- c. Complete a tabela.

Resposta

TEMPO (MIN)	15	20	25	30	35	40
DISTÂNCIA PERCORRIDA (M)	1500	2000	2500	3000	3500	4000



Situação 2:

A matéria do site <http://g1.globo.com/economia/negocios/noticia/2012/04/apos-crise-com-pirataria-locadoras-de-video-reabrem-portas.html>, em 20/04/2012, relata que, após crise com pirataria, locadoras de vídeo reabrem as portas. Grandes redes do setor cresceram em 2011, apostando em nichos e blu-ray. Em Sumaré, no interior de SP, uma loja foi reaberta e faz sucesso com clientes. Desde o início deste mês, quando reabriu sua videolocadora que estava fechada há quase um ano, o empresário Renan Granato se diz surpreendido com o movimento da clientela, que superou as expectativas iniciais. Só na primeira semana, foram mais de mil cadastros. “O feedback que temos dos clientes é que estamos de parabéns, que finalmente a loja reabriu e que eles estavam sentindo falta da videolocadora”, afirma. Os valores para locação variam de R\$ 4,00 (um DVD de catálogo) a R\$ 11,00 (um lançamento em blu-ray).

- d. Se forem alugadas 40 blu-ray em um final de semana, qual será o total arrecadado na segunda-feira?

Resposta

80 Blu-rays a R\$ 11,00 cada = R\$ 880,00



- e. Traduza a relação entre o número de blu-ray e o valor arrecadado, usando uma sentença matemática.

Resposta

$11 \cdot x = y$



Recursos Necessários

- Encarte do aluno.

Procedimentos Operacionais

A atividade poderá ser feita em dupla de alunos e o registro individual.









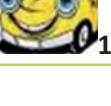


Intervenção Pedagógica

- Professor, nesta etapa são abordadas duas situações em que é solicitado aos alunos que identifiquem as grandezas e também observem a relação existente entre elas.
- Na situação 1, o professor deve aproveitar para informar aos alunos que a caminhada é ideal para trabalhar a função cardiovascular, pois melhora o nível de condicionamento físico. Além de ajudar na perda de peso e tonificar os músculos das pernas e do bumbum, também reduz a pressão sanguínea, os níveis de colesterol no sangue, o risco de doenças cardíacas e o estresse.

Construa uma tabela de preços para corridas, relacionando Km rodado (valores inteiros de 1 a 10) com o valor a ser pago para as bandeiras 1 e 2.

Resposta

KM RODADO	VALOR A SER PAGO BANDEIRA 1	VALOR A SER PAGO BANDEIRA 2
 1	$4,70 + 1. 1,70 =$ R\$ 6,40	$4,70 + 1. 2,04 =$ R\$ 6,74
 2	$4,70 + 2. 1,70 =$ R\$ 8,10	$4,70 + 2. 2,04 =$ R\$ 8,78
 3	$4,70 + 3. 1,70 =$ R\$ 9,80	$4,70 + 3. 2,04 =$ R\$ 10,82
 4	$4,70 + 4. 1,70 =$ R\$ 11,50	$4,70 + 4. 2,04 =$ R\$ 12,86
 5	$4,70 + 5. 1,70 =$ R\$ 13,20	$4,70 + 5. 2,04 =$ R\$ 14,90
 6	$4,70 + 6. 1,70 =$ R\$ 14,90	$4,70 + 6. 2,04 =$ R\$ 16,94
 7	$4,70 + 7. 1,70 =$ R\$ 16,60	$4,70 + 7. 2,04 =$ R\$ 18,98
 8	$4,70 + 8. 1,70 =$ R\$ 18,30	$4,70 + 8. 2,04 =$ R\$ 21, 02
 9	$4,70 + 9. 1,70 =$ R\$ 20,00	$4,70 + 9. 2,04 =$ R\$ 23,06
 10	$4,70 + 10. 1,70 =$ R\$ 21,70	$4,70 + 10. 2,04 =$ R\$ 25,10

• • • • •

Recursos Necessários

- Encarte do aluno.

Procedimentos Operacionais

A atividade poderá ser feita por dupla de alunos e o registro individual.



Intervenção Pedagógica

- *Professor, nesta atividade, é abordada uma situação-problema em que é solicitado aos alunos que observem a relação existente entre os preços para corridas de táxi e os Km rodados.*
- *Professor, solicitamos, caso o tempo da aula permita, que sejam utilizadas outras situações de preço da tarifa. Como uma sugestão, apresentamos a tabela de preços do táxi em Fortaleza – Ceará.*

TARIFA
Táxi comum
Bandeirada (valor mínimo por corrida) - R\$ 3,24 / Km
Quilômetro da Bandeira 1 - R\$ 1,62
Quilômetro da Bandeira 2 - R\$ 2,43
Hora parada: R\$ 16,20

Fonte: <http://diariodonordeste.globo.com/materia.asp?codigo=651589>



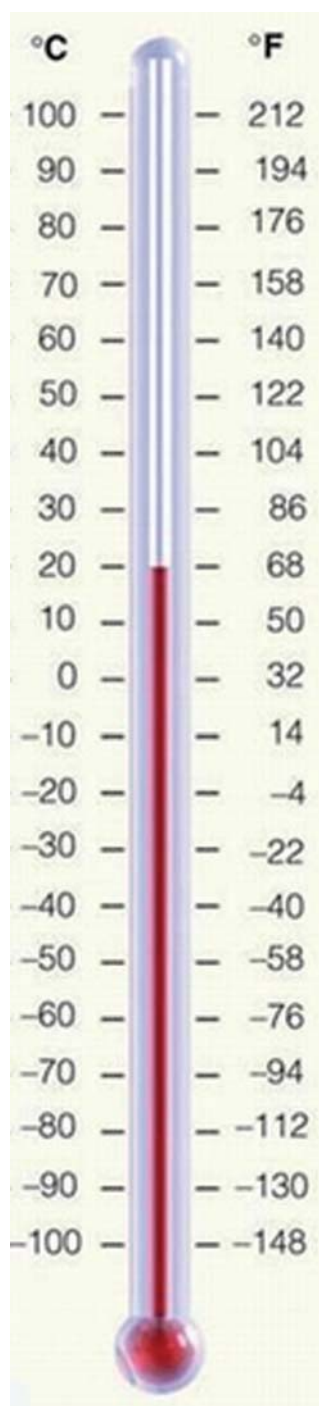
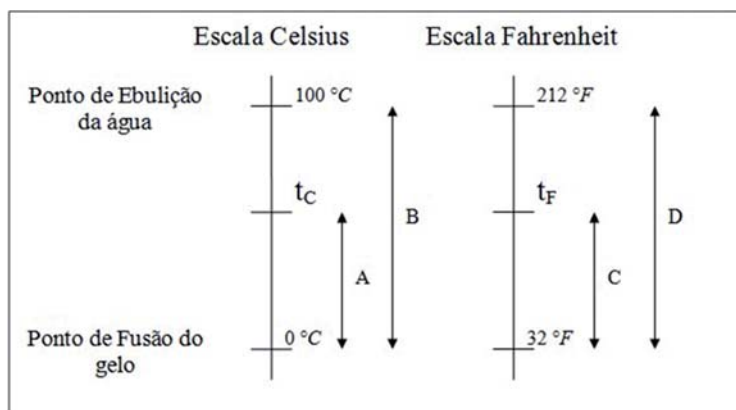


Figura: Termômetro com escalas Celsius e Fahrenheit

Fonte: <http://www.infoescola.com/wp-content/uploads/2010/01/escalas-termometricas.jpg>

Complete a tabela a seguir com os valores correspondentes observados no termômetro com escalas Celsius e Fahrenheit.



- Professor, caso a duração da aula permita e a turma tenha maturidade suficiente, pode-se apresentar a relação entre as duas escalas estabelecendo-se razões e proporções entre os seguimentos proporcionais A e C; B e D conforme a seguir.

$$\frac{A}{C} = \frac{B}{D} \rightarrow \frac{t_C - 0}{100 - 0} = \frac{t_F - 32}{212 - 32}$$

$$\frac{t_C}{100} = \frac{t_F - 32}{180} \rightarrow \frac{t_C}{5} = \frac{t_F - 32}{9}$$



QUARTA ETAPA

Quiz



QUESTÃO • (QUESTÃO 18 DA AVALIAÇÃO DIAGNÓSTICA – C1005 – 2º BIMESTRE – SAERJINHO – 2012)

Uma loja de produtos, à base de chocolate, vende trufas por unidade ou em caixas. Nessa loja, o preço da unidade vendida separadamente é o mesmo de uma unidade da caixa e o valor y , em reais, de x trufas é dado por $y = 1,50x$. Letícia comprou 5 unidades dessa trufa e uma caixa com 25 unidades.

Qual foi o valor total dessa compra feita por Letícia?

- R\$ 7,50
- R\$ 9,00
- R\$ 20,00
- R\$ 30,00
- R\$ 45,00

Disponível em: <http://www.youtube.com/watch?v=w5HXfzV175g>

2. Relações entre Grandezas - Novo Telecurso - E. Fundamental - Matemática - Aula 46 (2 de 2)



Nesta aula, você verá a relação entre grandezas através de situações-problema no dia a dia como, por exemplo, entre a altura e a sombra de uma pessoa.

Disponível em: <http://www.youtube.com/watch?v=T-pNbfAgq00>

AGORA, É COM VOCÊ!

Com bastante frequência, nos deparamos com situações que envolvem relações entre duas grandezas variáveis.

1. Uma caneta custa R\$ 0,45. Se representarmos por x o número de canetas iguais a esta que queremos comprar e por y o preço, em reais, que pagaremos, podemos organizar os dados em uma tabela como a que começamos a escrever. Complete essa tabela.



Fonte: <http://todaoferta.uol.com.br/comprar/100-canetas-personalizadas-menor-preco-r-049-unidade-Y50CONCKHM#rmcl>

- b. Quanto você gastará se comprar 3 sorvetes?



Fonte: <http://lulacerda.ig.com.br/amarena-preco-tao-alto-quanto-a-temperatura-no-rio/>

Resposta

$$Y = 2,50 \cdot 3$$

$$Y = R\$ 7,50$$



- c. Se você pagou R\$ 12,50. Quantos sorvetes você comprou?

Resposta

$$Y = 2,50x$$

$$12,50 = 2,50x$$

$$x = 12,50 / 2,50$$

$$X = 5 \text{ sorvetes}$$

