

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

<b>TEMPO (MIN)</b>	15	20	25	30	35	40
<b>DISTÂNCIA PERCORRIDA (M)</b>	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>



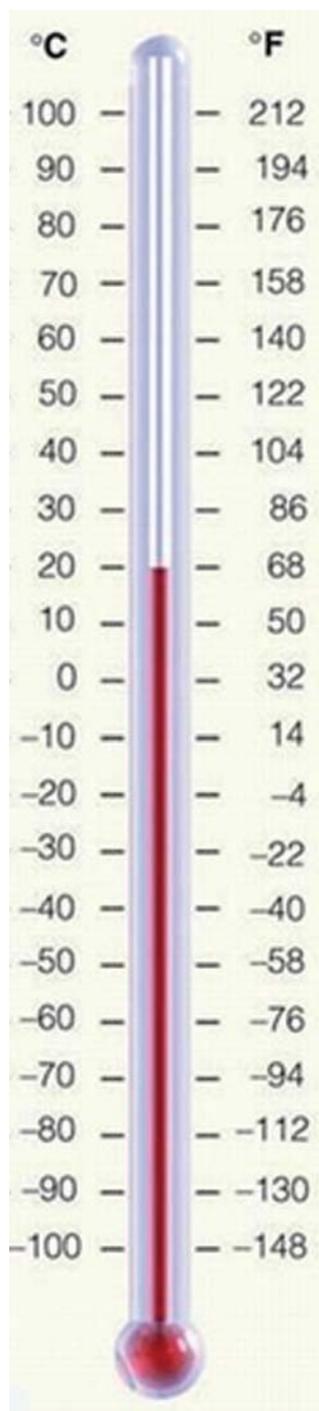
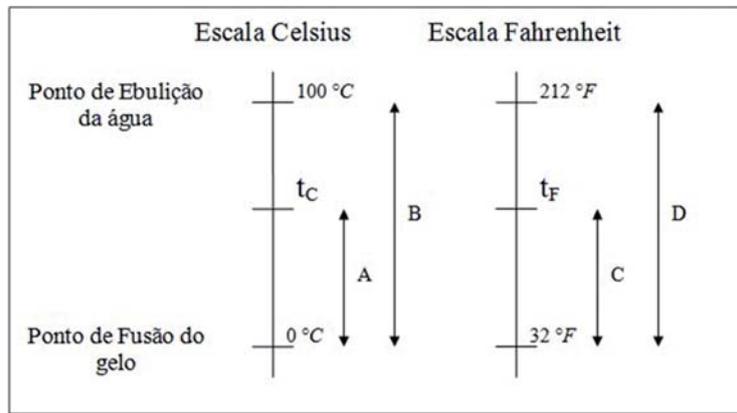


Figura: Termômetro com escalas Celsius e Fahrenheit

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#rml>

b. Quanto você gastará se comprar 3 sorvetes?



Fonte: <http://lulacerda.ig.com.br/amarena-preco-cao-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

$$Y = 2,50x$$

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

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

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

