

## Edição 07/2011

### Informativos

Enviado por: Visitante

Postado em: 19/12/2011

Esta é a sétima edição do Boletim Informativo da página disciplinar de Matemática do Portal Dia a Dia Educação. Por meio deste boletim são divulgados os recursos disponibilizados nesta página, que é alimentada tendo como princípio a colaboração. Divulgue, participe, colabore e aproveite. Os materiais são públicos e gratuitos!

Problemas matemáticos - Acesse a  
solução do problema de Novembro: Pegue o trem no laço. -

Resolva o Desafio de Dezembro: Defensores.

Vídeo para o Ensino Médio Assista e  
baixe, no formato AVI, para usar na TV Multimídia, o vídeo A Cidade que se Multiplica. Esse vídeo é o terceiro da série "O Mundo da Matemática", composto de 14 episódios. Nessa série, os personagens estudam matemática, sempre partindo de interesses pessoais ou necessidades escolares.

Neste episódio, enquanto espera por Júlia, Rafael ouve Julinho ler uma matéria que fala sobre o crescimento da população da cidade onde eles vivem. Os números mostram que a população está crescendo em função exponencial. Julinho, que deseja um dia montar seu próprio negócio, se interessa pelo assunto e quer saber mais.

Este audiovisual tem por objetivos: estabelecer a relação entre matemática e crescimento populacional; estabelecer relações entre função exponencial e progressão geométrica; encontrar uma função exponencial a partir de um conjunto de pontos; representar graficamente uma função exponencial.

Os alunos deverão ter familiaridade com proporcionalidade, função exponencial e progressão geométrica com valores discretos.

Áudio para o  
Ensino Médio Ouça e baixe, no formato MP3, para usar na TV Multimídia, o áudio Onde está o Peso Extra: Parte 1 e Parte 2.

Este áudio faz parte da série Problemas e Soluções, da coleção M3 - Matemática Multimídia, da Unicamp. O áudio trata de um problema para exercitar a lógica.

Vídeo para o Ensino Fundamental & Anos Finais  
Assista e baixe, no formato AVI, para usar na TV Multimídia, o vídeo Matemática nas feiras e mercados, um episódio do programa Matemática em Toda Parte, da TV Escola. Nesse episódio são apresentadas situações em que lugares como feiras e mercados, podem ser utilizados para estudar e ensinar a matemática. São trabalhados os conceitos de aritmética, através das formas das pilhas de frutas e como elas podem se agrupar em determinado espaço proporcionando.

Animação para o Ensino Fundamental - Anos iniciais

Metro,

Quilograma e Litro - Animação produzida pelo Inmetro em que são explicados os conceitos de medida e de medição e são explicitadas as razões pelas quais é necessário ter medidas padronizadas. Também são explicadas as funções do Inmetro e seus métodos de trabalho.

Trechos de Filmes - Geometria

Plana e Espacial

Assista e baixe, no formato AVI, para usar na

TV Multimídia, um trecho do filme Flatland.

Este filme foi

produzido com base no livro "Flatland, uma aventura em muitas dimensões", escrito em 1884 por Edwin Abbott. Na narrativa, figuras geométricas dotadas de características e modos de vida humanos convivem em um universo bidimensional em que as "crianças" precisam ter aulas para aprender a ver as formas dos habitantes de Flatland. Nesse universo, figuras que nascem com deformidades são submetidas a tratamento médico e se não forem "curadas", morrem. Autoridades poligonais e circulares garantem a ordem dessa sociedade garantindo o cumprimento de leis severas. Todas as mulheres têm forma de segmento de reta e, por isso, são obrigadas a emitirem um som característico enquanto se deslocam para não provocar acidentes. Têm, também, poder autofágico.

O protagonista da história é o senhor Quadrado A que tem vários filhos com forma pentagonal e um filho com forma hexagonal. O pequeno hexágono tende a subverter as leis usando o proibido cromatismo.

Em certa altura da animação, o senhor Quadrado

A faz contato com um personagem em forma de esfera e é transportado para o mundo das três dimensões.

O trecho aqui disponibilizado retrata o momento do

encontro de A com o personagem esférico. Recursos da linguagem cinematográfica, como a Montagem (que possibilita o aparecimento e o desaparecimento da esfera, voltando em diversos tamanhos, ou o Close In (como se fosse um zoom cada vez mais perto do personagem, mostrando detalhes) utilizado para que a esfera explique ao quadrado suas potencialidades tridimensionais, permite ao espectador refletir sobre conceitos de geometria plana, espacial e esférica e suas inter-relações como, por exemplo, a figura gerada na interseção entre uma esfera e um plano.

Além de evidenciar elementos de Geometria, Flatland pode provocar reflexões sobre religião e política, trazendo à baila conceitos discutidos por físicos e filósofos.

Links Interessantes

Conheça uma seleção de sites de Jogos, organizada por nós, com sugestões de usuários da página de Matemática.

Software - Trigonometria e raios luminosos

Acesse o software Trigonometria e raios luminosos Por meio deste software desenvolvido para o Ensino Médio o estudante poderá analisar matematicamente o comportamento de raios luminosos quando refratam e refletem em uma superfície plana. Para isso, será necessário utilizar seus conhecimentos em trigonometria.

Envie sua colaboração

Publicou um artigo científico

em anais de um congresso ou em uma revista científica ou defendeu sua dissertação de mestrado ou tese de doutorado na área de Educação Matemática? Envie-nos seu texto final para republicação na página de Matemática do Portal Dia a Dia Educação.

Caso queira receber o informativo no seu e-mail, inscreva-se.