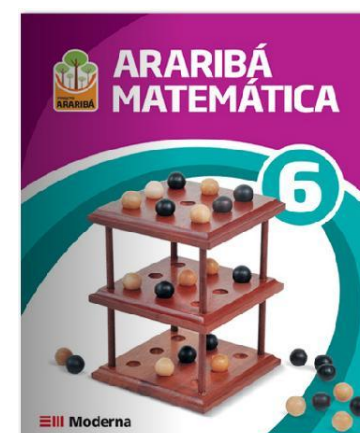
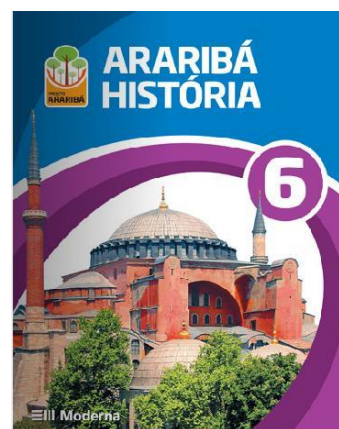
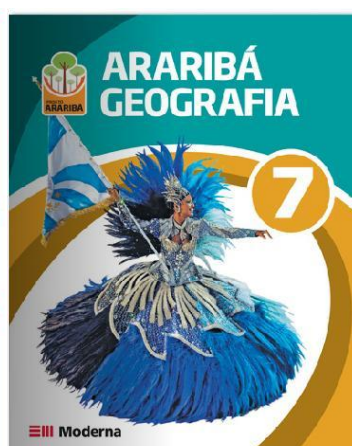




ARARIBÁ

Lançamentos 2011

PROJETO ARARIBÁ



Um projeto que trabalha a compreensão leitora, apresenta uma organização clara dos conteúdos e um programa de atividades específico.



ARARIBÁ

Lançamentos 2011

Araribá Matemática.



 Moderna

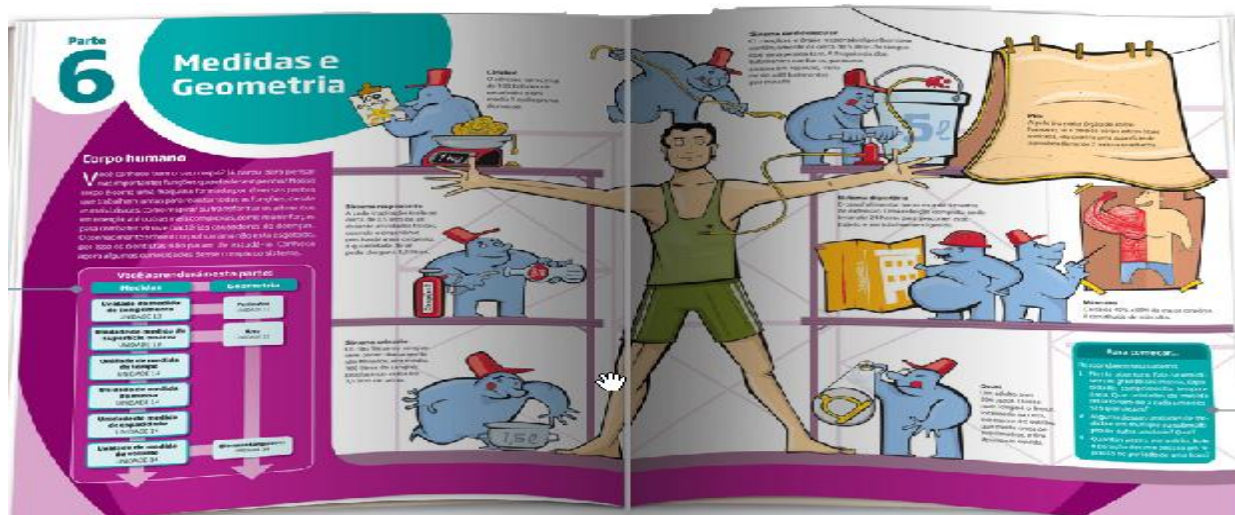


ARARIBÁ

Lançamentos 2011

• Araribá Matemática

- As páginas de abertura levantam os conhecimentos prévios dos alunos e trazem discussões que conectam os conhecimentos que os alunos possuem com os novos conteúdos.





ARARIBÁ

Lançamentos 2011

- Araribá Matemática
- Cada livro contém 14 unidades distribuídas em 6 partes.

NÚMEROS NATURAIS E OPERAÇÕES		10
Parte 1	UNIDADE 1 - NÚMEROS NATURAIS	
	1. Números naturais	12
	• Sequência dos números naturais	12
	• Sucessor e antecessor de um número natural	13
	• Comparação entre números naturais	13
	• Números naturais na reta numérica	13
	2. Sistemas de numeração	18
	• Sistema de numeração maiá	18
	• Sistema de numeração babilônico	19
	• Sistema de numeração egípcio	19
	3. Sistema de numeração indo-arábico	21
	• Características do sistema de numeração indo-arábico	21
	• Leitura de números indo-arábicos	22
	• Escrita dos números indo-arábicos	23
4. Sistema de numeração romano	27	
Tratamento da Informação - Organizar dados em tabelas simples	28	
Atividades Integradas	30	
UNIDADE 2 - ADIÇÃO E SUBTRAÇÃO COM NÚMEROS NATURAIS		
1. Adição com números naturais	31	
• Algoritmo da adição	32	
• Propriedades da adição	32	
2. Subtração com números naturais	36	
• Relação fundamental da subtração	38	
• Expressões numéricas	41	
Tratamento da Informação - Arredondar números	42	
Atividades Integradas	44	
UNIDADE 3 - MULTIPLICAÇÃO E DIVISÃO COM NÚMEROS NATURAIS		
1. Multiplicação com números naturais	46	
• Algoritmo da multiplicação	48	
• Propriedades da multiplicação	52	
• Expressões numéricas	53	
2. Divisão com números naturais	56	
• Algoritmo da divisão	57	
• Relação fundamental da divisão	62	
• Expressões numéricas	62	
Tratamento da Informação - Calcular possibilidades	64	
Atividades Integradas	66	
UNIDADE 4 - POTENCIAÇÃO E RAIZ QUADRADA		
1. Potenciação com números naturais	68	
• Quadrado de um número	69	
• Cubo de um número	69	
• Potências com outros expoentes	69	
• Potências de base 10	72	
2. Raiz quadrada	74	
• Quadrados perfeitos	74	
• Expressões numéricas	76	
Tratamento da Informação - Ler e interpretar dados em tabela	78	
Atividades Integradas	80	
Compreender um texto - Quais são os animais mais barulhentos?	82	
Problemas para resolver	85	

DIVISIBILIDADE: MÚLTIPLOS E DIVISORES		86
Parte 2	UNIDADE 5 - DIVISIBILIDADE	
	1. Divisibilidade: divisores e múltiplos de números naturais	88
	2. Critérios de divisibilidade	90
	• Critério de divisibilidade por 2	90
	• Critério de divisibilidade por 3	90
	• Critério de divisibilidade por 6	90
	• Critério de divisibilidade por 4	91
	• Critério de divisibilidade por 8	91
	• Critério de divisibilidade por 5	91
	• Critério de divisibilidade por 10	91
	• Critério de divisibilidade por 9	92
	3. Divisores de um número natural	95
	4. Múltiplos de um número natural	96
	Tratamento da Informação - Construir gráfico de barras (horizontais e verticais)	100
Atividades Integradas	103	
UNIDADE 6 - mmc e mdc		
1. Números primos	104	
• Reconhecimento de um número primo	105	
2. Decomposição em fatores primos	106	
• Processo das fatorações sucessivas	106	
• Processo das divisões sucessivas	106	
3. Máximo divisor comum (mdc)	109	
4. Mínimo múltiplo comum (mmc)	110	
Tratamento da Informação - Organizar dados em tabela de dupla entrada	114	
Atividades Integradas	118	
Compreender um texto - Up - Atras aventuras	118	
Problemas para resolver	121	
Parte 3	FRAÇÕES E OPERAÇÕES	
	UNIDADE 7 - NÚMEROS RACIONAIS NA FORMA DE FRAÇÃO	
	1. Números fracionários	124
	• Leitura de frações	125
	• Frações próprias	125
	• Frações impróprias	125
	2. Situações que envolvem frações	130
	3. Frações equivalentes	133
	• Propriedade das frações equivalentes	133
	• Simplificação de frações	134
	4. Comparação de frações	137
	• Frações com denominadores iguais	137
	• Frações com numeradores iguais	137
	• Frações com numeradores e denominadores diferentes	139
Tratamento da Informação - Construir gráfico de barras (horizontais e verticais)	142	
Atividades Integradas	144	
UNIDADE 8 - OPERAÇÕES COM NÚMEROS RACIONAIS NA FORMA DE FRAÇÃO		
1. Adição e subtração de frações	146	
• Frações com denominadores iguais	146	
• Frações com denominadores diferentes	147	



ARARIBÁ

Lançamentos 2011

• Araribá Matemática

- Um esquema de apresentação antecede todas as partes e tem o objetivo de orientar sobre o que será estudado e indicar como os conteúdos se relacionam.





ARARIBÁ

Lançamentos 2011

- **Araribá Matemática**

- **Para começar:** boxe presente sempre nas páginas de abertura. Traz questões sobre o tema. São propostos com o fim de identificar e mobilizar os conhecimentos dos alunos.

Para começar...

Responda em seu caderno.

- 1 Qual é a arrecadação máxima possível em um dia de visitação à caverna?
- 2 É possível que ao final de um dia tenham sido arrecadados 1.755 reais com as entradas? Em caso afirmativo, dê um exemplo de como isso poderia ocorrer.
- 3 A cada hora terão entrado na caverna 3 grupos, um a cada 20 minutos. Se cada grupo tiver o número máximo de participantes, quantos visitantes terão entrado na caverna até 9h da manhã? E até as 10 h? E até as 11 h?



ARARIBÁ

Lançamentos 2011

- Araribá Matemática

- A apresentação dos conteúdos é feita de forma clara e organizada.

Unidade 12

Operações com números racionais na forma decimal

➤ 1. Adição e subtração de números decimais

As operações com números decimais aparecem em várias situações diárias. Veja, por exemplo, o cupom fiscal de uma lanchonete e analise as explicações (na lateral) da adição e da subtração.

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	VALOR (R\$)
001	002	Hamburguer	4,20
002	002	Suco de laranja	1,90
			6,10
			10,00
			3,40

Em algumas operações, os números não têm a mesma quantidade de casas decimais. Nesses casos, veja como efetuá-las:

• $5,2 + 0,75$

$$\begin{array}{r} 5,20 \\ + 0,75 \\ \hline 5,95 \end{array}$$

Acrescentamos um zero para igualar as casas decimais.

• $3,41 - 1,2$

$$\begin{array}{r} 3,41 \\ - 1,20 \\ \hline 2,21 \end{array}$$

Acrescentamos um zero para igualar as casas decimais.

Para adicionar ou subtrair números decimais, devemos:

- 1º) igualar a quantidade de casas decimais dos números, acrescentando zeros, se necessário;
- 2º) alinhar vírgula de baixo da vírgula;
- 3º) efetuar a operação indicada;
- 4º) colocar a vírgula do resultado alinhada com as vírgulas das parcelas.

Exemplos

$$\begin{array}{r} 1,23 + 0,55 \\ + 1,23 \\ \hline 0,55 \\ \hline 1,78 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 6,523 - 1,4 \\ - 6,523 \\ + 1,400 \\ \hline 5,123 \end{array}$$

➤ Operações com calculadora, cálculo mental e arredondamento

Não dia a dia, podemos contar com três recursos para efetuar adições e subtrações com números decimais: a calculadora, o cálculo mental e o arredondamento. A escolha do melhor recurso depende da situação.

Recursos	Situações	Procedimentos
Calculadora	• Quando temos de fazer muitos cálculos e precisamos de precisão.	Para adicionar ou subtrair, usamos as teclas $+$ e $-$ e $=$, como já conhecemos. Para representar a vírgula que separa a parte inteira da parte decimal, usamos a tecla $.$
Arredondamento	• Quando queremos um resultado aproximado.	Primeiro, escolhemos a ordem que é mais interessante arredondar: unidades, décimos etc. Se queremos arredondar para décimos, analisamos o algarismo que está na casa dos centésimos; se for de 0 a 4, descartamos os centésimos; se for de 5 a 9, acrescentamos 1 décimo e eliminamos os centésimos.
Cálculo mental	• Quando conhecemos alguns artifícios para realizar os cálculos mentalmente.	Os valores artificiais, que muitas vezes são criados pela própria pessoa, para facilitar a obtenção do resultado.

Exercício resolvido

Algoritmo da adição e da subtração

1. Descobrir o valor de cada quadradinho:

$$\begin{array}{r} 1,02 \\ + 1,08 \\ \hline 2,10 \end{array}$$

➤ Resolução

Como foi apresentado um algoritmo usual, em que começamos a operar com os números da direita para a esquerda, também devemos pensar da direita para a esquerda ao analisar o algoritmo.



ARARIBÁ

Lançamentos 2011

ATIVIDADES

cj 54.962, 54.946, 54.725, 54.:

► Vamos praticar

- 1 Responda às seguintes questões (se for preciso, consulte alguém da sua família): **respostas pessoais**
 - a) Quantos irmãos você tem?
 - b) Com quantos centímetros você nasceu?
 - c) Na sala de aula, em qual carteira da sua fileira você se senta?
 - d) Qual é o código de discagem direta da cidade onde você mora?
- 2 Descubra o número natural de acordo com cada informação.
 - a) O sucessor de 15. **16**
 - b) O sucessor de 99. **100**
 - c) O sucessor de 1.100. **1.101**
 - d) O antecessor de 1.000. **999**
 - e) O antecessor de 1.100. **1.099**
 - f) O sucessor de 999.999. **1.000.000**
 - g) O antecessor do antecessor de 2.000. **1.998**
 - h) O sucessor do sucessor de 0. **2**

► Vamos aplicar

10 Leia o texto e faça o que se pede.

Em 2007, o Brasil recebeu 5.025.834 turistas. Os três principais países de origem desses turistas foram a Argentina, com 920.210 turistas; os Estados Unidos, com 699.169 turistas; e Portugal, com 280.438 turistas.

Dados obtidos em: <<http://www.braziltour.com>>. Acesso em: 30 nov. 2009.



Porto de Galinhas, em Pernambuco. As belezas naturais do Brasil atraem milhões de turistas todos os anos.


- Araribá Matemática
- As Atividades estão agrupadas em dois blocos:
- Vamos Praticar
- Vamos Aplicar



ARARIBÁ


Lançamentos 2011


- **Araribá Matemática**
- Há ainda Atividades como: **Desafio e Cálculo Mental.**

Desafio 



É possível formar um cubo reposicionando os cubinhos? Como?
Não pode faltar nem sobrar cubinhos.



Cálculo mental 

Veja como fazer a multiplicação $5 \cdot 41$ usando o algoritmo da decomposição:

$$\begin{aligned} 5 \cdot 41 &= 5 \cdot 40 + 5 \cdot 1 = \\ &= 200 + 5 = \\ &= 205 \end{aligned}$$

Agora, calcule:

- a) $5 \cdot 36$ 180
- b) $6 \cdot 42$ 252
- c) $7 \cdot 103$ 721
- d) $8 \cdot 106$ 848
- e) $9 \cdot 99$ 891



ARARIBÁ

Lançamentos 2011

- Araribá Matemática
- Exercícios Resolvidos:
Esta seção mostra um passo a passo de uma resolução de exercícios, além de comentários que a enriquecem.

Exercícios resolvidos

Quantidades complementares

1. Descobrir quais são os algarismos escondidos.

$$\begin{array}{r} 1 \text{ A } 3 \\ + 4 \text{ 2 } \text{ B} \\ \hline 5 \text{ 7 } 5 \end{array}$$

► Resolução

Inicialmente, devemos descobrir o número que, adicionado a 3, resulta em 5. Para isso, podemos testar ordenadamente alguns números naturais a partir do 1.

Agora, precisamos descobrir quanto adicionar a 2 para obter 7. Para isso, podemos usar o mesmo procedimento utilizado anteriormente.

$3 + B = 5$
 $3 + 1 = 4$
 $3 + 2 = 5$
Logo, o quadrado de B recebe o 2.

$A + 2 = 7$
 $1 + 2 = 3$
 $2 + 2 = 4$
 $3 + 2 = 5$
 $4 + 2 = 6$
 $5 + 2 = 7$
Logo, o quadrado de A recebe o 5.



ARARIBÁ

Lançamentos 2011

- Araribá Matemática
- Tratamento da Informação: tem o objetivo de desenvolver a interpretação, a comparação e a análise de diversas formas de apresentação dos dados em gráficos ou tabelas. Um personagem acompanha esta seção explicando o conteúdo.

Tratamento da informação

Organizar dados em tabelas simples

1. Na final do campeonato de basquete, a equipe vencedora foi a Equipe Amarela. Observe as anotações do técnico, com a pontuação dos oito jogadores dessa time e complete a tabela.

Número de pontos feitos pelos jogadores da Equipe Amarela
Paulo - 10 pontos, César - 20 pontos, Júlio - 5 pontos,
Ronaldo - 12 pontos, Carlos - 5 pontos, Gilberto - 7 pontos,
Rafael - 8 pontos, Lucas - 5 pontos

Esses dados podem ser organizados em uma tabela como esta:

NÚMERO DE PONTOS FEITOS PELOS JOGADORES DA EQUIPE AMARELA	
Jogador	Número de pontos
Paulo	10
César	20
Júlio	5
Ronaldo	12
Carlos	5
Gilberto	7
Rafael	8
Lucas	5

Dados obtidos pelo técnico da Equipe Amarela.

2. Uma pesquisa realizada por Ana mostrou o tipo de lazer preferido pelos alunos da classe dela. Leia os resultados e complete a tabela. De acordo com a pesquisa de Ana, 8 alunos preferem ir ao cinema, 5 preferem jogar videogame, 10 preferem praticar esportes, 10 preferem navegar na internet e 2 preferem dançar. Veja como esses dados podem ser organizados em uma tabela:

LAZER PREFERIDO DOS ALUNOS DA CLASSE DE ANA	
Lazer	Número de alunos
Ir ao cinema	8
Jogar videogame	5
Praticar esportes	10
Navegar na internet	10
Dançar	2

Dados obtidos por Ana.

3. MAIOR PRECUPAÇÃO ATUAL ENTRE OS JOVENS

Preocupação	Número de jovens
Educação	100
Saúde	100
Violência	800
Emprego	300
Ética	50

Dados obtidos pela Universidade Educação Para Todos.

Mãe se esqueceu de colocar a fonte dos dados da sua tabela. Nesse caso, a fonte pode ser indicada da seguinte forma:
Dados obtidos por Ana.



ARARIBÁ

Lançamentos 2011

- Araribá Matemática
- Atividades Integradas: são atividades para consolidar o conhecimento. Há uma indicação do nível de dificuldade de cada atividade.

Atividades integradas

1 Considere a sequência dos números naturais e determine o antecessor e o sucessor de cada número.
a) 201 203 e 202 c) 99.999.999 100.000.000
b) 2.001 2.000 e 2.002 d) 1 milhão 800.000 e 1.000.001

2 Reproduza o quadro abaixo em seu caderno substituindo as fichas cinza pelas amarelas.

3 Decomponha os números e responda à questão.
a) 1.234.567.980 b) 847.002
• Que quantidade representa o algarismo 2 nessas representações numéricas? $2 \times 100.000.000$ e 2×100

4 Reescreva em seu caderno apenas as afirmações verdadeiras. **a, b e d**
a) 1 centena de milhar é o mesmo que 10 dezenas de milhar.
b) São necessárias 10.000 unidades para formar 100 centenas.
c) 1.000 agrupamentos de 1.000 unidades formam 100.000 unidades.
d) 1 bilhão é o mesmo que 1.000 milhões.

5 Descubra os números.
Escreva todos os números que obedecem às condições:
a) - são formados por três algarismos;
- são formados com 1, 2 e 4;
- não há repetição de algarismo na representação dos números. **104, 142, 214, 241, 412 e 421**
b) - são formados por três algarismos;
- são formados com 0 ou 1;
- há repetição de um mesmo algarismo na representação dos números. **100, 101, 110 e 111**

6 Resolva o problema em seu caderno.
(CBM)
Num relógio digital, que marca de 0:00 até 23:59, quantas vezes por dia o mostrador apresenta todos os algarismos iguais? **dois vezes**

7 Escreva, em ordem decrescente, todos os números naturais ímpares de quatro algarismos que podem formar com estas quatro fichas: **2, 3, 4, 6**

8 Escreva cada número com símbolos egípcios, babilônicos e maias.
a) 20 b) 33 c) 42 d) 52

9 Use os símbolos egípcios e os romanos para escrever a data do seu nascimento. **resposta pessoal**

10 Reescreva as frases trocando os símbolos indo-árabicos pelos romanos.
a) Salvador Dalí, um dos maiores pintores surrealistas, nasceu no ano de 1904, na cidade de Figueras, Espanha, e ali faleceu no ano de 1989.
b) Leonardo da Vinci, mestre do Renascimento, nasceu na Itália, no ano de 1452, e faleceu no ano de 1519.
c) Giotto di Bondone, um dos principais artistas da pintura gótica, nasceu em 1266, na Itália, e faleceu em 1337.

11 Mude a posição de dois palitos e obtenha o número 17 do sistema de numeração romano.

Respostas: retirar o I e o II e colocar o X e o V; colocar o X e o V e retirar o I e o II.





ARARIBÁ

Lançamentos 2011

- Araribá Matemática
- Compreender um Texto: tem o objetivo de desenvolver a competência leitora por meio da análise de diversos tipos de texto.

Compreender um texto

Quais são os animais mais barulhentos?

O som mais ensurdecedor que você já ouviu foi num show de *heavy metal*? Ou numa pista de aeroporto durante uma decolagem? Ou nas avenidas movimentadas de uma grande cidade? Pois esses barulhos são pouco mais que sussurros se comparados a alguns sons que os animais são capazes de produzir.

Para ter uma ideia: a média do volume de um show de rock é de 100 decibéis, um avião a jato pode alcançar (se você estiver bem perto das turbinas) os 160 decibéis, e a poluição sonora das metrópoles chega a 80 decibéis. Já a baleia-azul, em um só grito, vai aos 188 decibéis. E ela não é a única, como você vê nestas páginas.

E qual é a razão para tanto escândalo no reino animal? São várias e vão desde a tentativa de uma baleia macho atrair uma fêmea, até um simples cumprimento entre elefantes. Além disso, o que pode dar novos contornos – e potencializar – o volume do som desses bichos é o meio pelo qual eles transmitem sua mensagem, que pode ser a água, o ar e até a terra. [...]

Quais são os animais mais barulhentos? Galvão, São Paulo, n. 216, p. 34-35, jun. 2009.

DISTÂNCIA PERCORRIDA E INTENSIDADE DO SOM

Animal	Distância	Intensidade (decibéis)	Habitat
Bugio	4 km	150	América Central e América do Sul
Leão	8 km	114	África

O ruído mais alto produzido por um animal terrestre é usado pelo bugio para comunicar ao resto do grupo a sua localização e, também, para alertar sobre ameaças ou invasões do território por outras bandos.

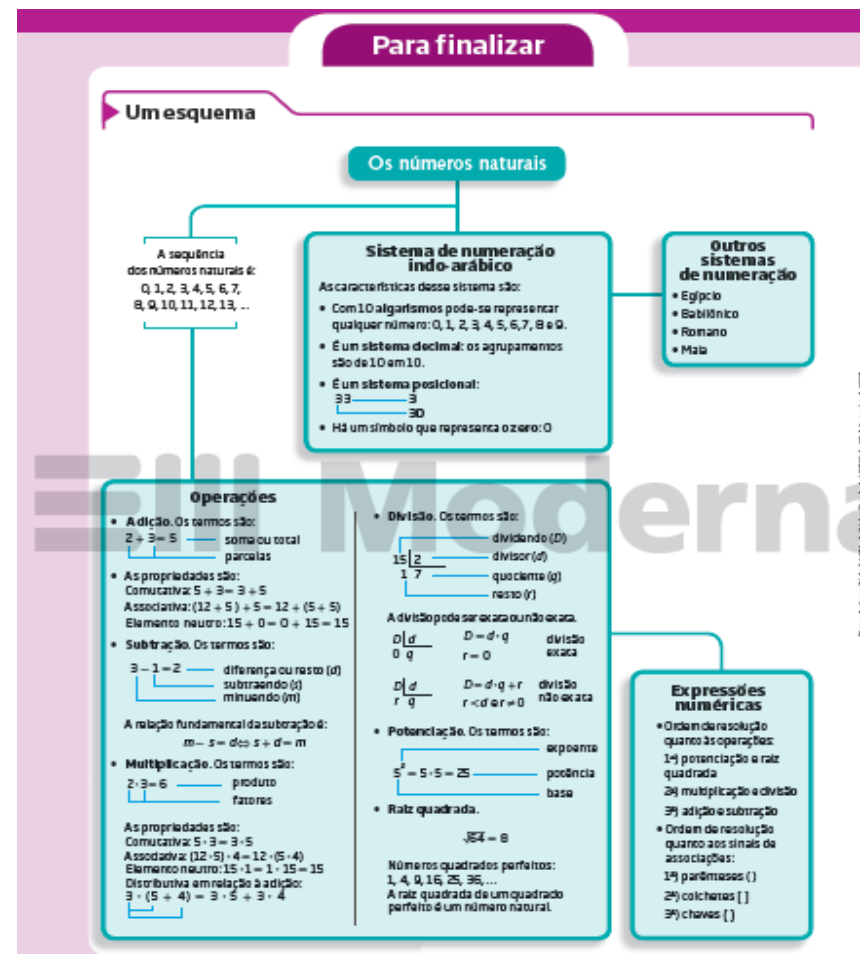
Os leões machos rugem para afastar seus rivais e marcar território. Já as leonas usam o barulho para proteger a cria e chamar a atenção dos machos.



ARARIBÁ

Lançamentos 2011

- Araribá Matemática
- Para Finalizar: Um resumo esquemático apresenta os principais conceitos e procedimentos estudados na parte. O esquema permite visualizar as relações entre os conteúdos.





ARARIBÁ

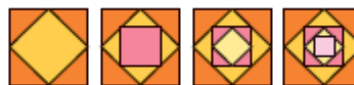
Lançamentos 2011

- Araribá Matemática
- Problemas para Resolver: tem como objetivo propor maneiras de solucionar problemas, formando um arquivo de recursos para ser usado em outras situações.

Problemas para resolver

1 Os quadrados

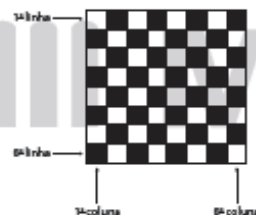
Observe a sequência formada por quadrados.



Determine o número de quadrados do próximo elemento dessa sequência. **6 quadrados**

2 As casas do tabuleiro

Um tabuleiro de xadrez é formado por casas brancas e pretas dispostas em 8 linhas e 8 colunas, como mostra a figura.



Se o tabuleiro tivesse 15 linhas e 15 colunas, de que cor seria a casa que estivesse na 15ª linha e na 15ª coluna? **branca**

3 Número que falta

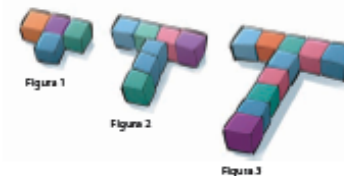
Observe a forma como foram preenchidos os quadradinhos da figura e descubra qual número deve ser colocado no quadradinho vazio. **50 + 25 + 50 = 125**

2	2	2	2
2	6	10	14
2	10	25	50
2	14	50	

Programa de resolução de problemas

4 Contando blocos

Carlos brincava com blocos de montar compondo figuras com a forma da letra T.



Se Carlos continuar mantendo esse padrão, quantos blocos ele usará para formar:

- a) a 4ª figura? **6 + 7 = 13**
- b) a 8ª figura? **10 + 15 = 25**

5 Calendário

Gisela foi consultar o calendário para verificar em que dia da semana cairá o dia 12 de abril, mas a folha do mês de março estava manchada e a do mês de abril estava faltando.



Lembrando que o mês de março tem 31 dias, em que dia da semana cairá o dia 12 de abril? **terça-feira**

6 Potência

Qual é o último algarismo da potência 9^{20} ? **o algarismo 1**





ARARIBÁ

Lançamentos 2011

- **Araribá Matemática**
- **Ficha de Estratégia:**
Cada ficha apresenta um problema resolvido por meio da estratégia que permitirá solucionar todos os problemas sugeridos na seção **Problemas a Resolver**.





ARARIBÁ

Lançamentos 2011

GUIA DE ESTUDO: ARARIBÁ MATEMÁTICA





ARARIBÁ

Lançamentos 2011

- **Araribá Matemática**
- **Guia de Estudo:** tem como objetivo auxiliar na compreensão e fixação dos conteúdos por meio de atividades de exploração de vocabulário, de síntese e atividades para checar o aprendizado.





ARARIBÁ

Lançamentos 2011

- **Guia de Estudo:**

É composto pelas seguintes seções:

- **Síntese dos conteúdos:** propõe atividades de revisão, com o auxílio de organizadores gráficos que facilitam a compreensão dos assuntos estudados.
- **O que aprendi nesta Unidade:** a autoavaliação permite identificar os pontos que necessitam de revisão e sugere estratégias para superar as dificuldades.
- **Vocabulário em contexto:** trabalha os significados das palavras e termos essenciais para a compreensão dos conceitos da Matemática. Um ícone especial, presente no *Livro do Aluno*, indica que a expressão pode ser encontrada no *Guia de estudo*.





ARARIBÁ

Lançamentos 2011

Conteúdo digital disponível para todas as disciplinas, 6º a 9º ano:

- Português
- Matemática
- Ciências
- História
- Geografia





ARARIBÁ

Lançamentos 2011

Relação com os livros

Em todas as disciplinas, há menções nos livros do professor para indicar os temas que têm conteúdo digital relacionado.

Por uma nova atitude



Meio Ambiente

Descontaminação dos rios

1. Explorar o problema

"[...] Ainda que lentamente, o processo de despoluição [do rio Tietê, em São Paulo], iniciado em 1992, dá resultados. Hoje, cerca de 1,4 bilhão de litros de esgoto deixam de ir para o rio todos os dias e a previsão é de que, até 2018, ele possa ser reinserido à vida do paulistano. Para quem já esteve à beira da morte, esse é um bom começo [...]."

O Projeto Tietê está em sua terceira e última etapa. Nesses 17 anos em que vem sendo implementado [...], a coleta de esgoto na região metropolitana aumentou de 70% para 84%, enquanto o tratamento subiu de 24% para 70%. A mancha de poluição [...] recuou 160 quilômetros e a perspectiva é de que regrida mais 40 até o fim do projeto. 'Em 2018, o Tietê apresentará aspecto saudável, sem odor, e sua água já poderá ser utilizada para irrigação, lavar carros e em sanitários', diz Maria Luiza [coordenadora do projeto]. No entanto, segundo ela, o rio nunca mais será como no passado.

Até a década de 40, o rio era opção de lazer para quase 1,5 milhão de pessoas. De lá para cá, a população cresceu para 11 milhões. A falta de **saneamento** adequado sobrecarregou o Tietê. [...] Desde então, o rio tornou-se símbolo da poluição e da degradação da capital."

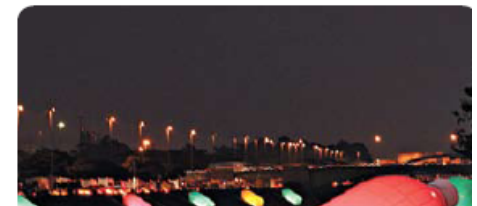
FLUKE - PHOTOLIAZ - AGENCIAS/IMAGOCOM/AL



Conteúdo digital Araribá
Reportagem sobre a água.

Glossário

Saneamento
Conjunto de condições essenciais para a preservação da saúde pública, como água tratada, rede de esgotos e coleta de lixo.





ARARIBÁ

Lançamentos 2011

Relação com os livros

Os ícones nos livros do professor dão dicas também sobre o conteúdo de portal relativo a cada matéria.

Começando a Unidade

- 1 De onde vem a água que a sua família utiliza?
- 2 Pense sobre os usos da água em seu dia a dia e responda: que usos são mais importantes para você?
- 3 Comente com a classe: há desperdício ou falta de água na sua casa? Por que isso acontece?

Por que estudar esta Unidade?

A água é indispensável aos seres vivos. O desperdício e o uso inadequado fazem com que a quantidade de água com disponibilidade e qualidade para ser consumida seja cada vez menor. Essas ações causam prejuízos, que podem ser irreversíveis ao ambiente e aos seres vivos.

Lavar a louça

245 litros
Lavar a louça com a torneira meio aberta por 15 minutos.

20 litros
Ensaboar a louça com a torneira fechada, abrindo-a para enxaguar tudo rapidamente de uma só vez.

Conteúdo digital Araribá
Professor, no Portal Araribá, você encontrará orientações didático-metodológicas, tipos de conceitos e sugestões de textos complementares e ampliações.

Todos nós somos responsáveis
pela preservação da água, recurso essencial à sobrevivência de todos os seres vivos. Mudanças simples nos nossos hábitos diários podem evitar o desperdício e contribuir com a preservação desse importante recurso.



ARARIBÁ

Lançamentos 2011

Proposta de tecnologia

ARARIBÁ MATEMÁTICA

1 Vídeos exploratórios

2 Vídeos de experimento

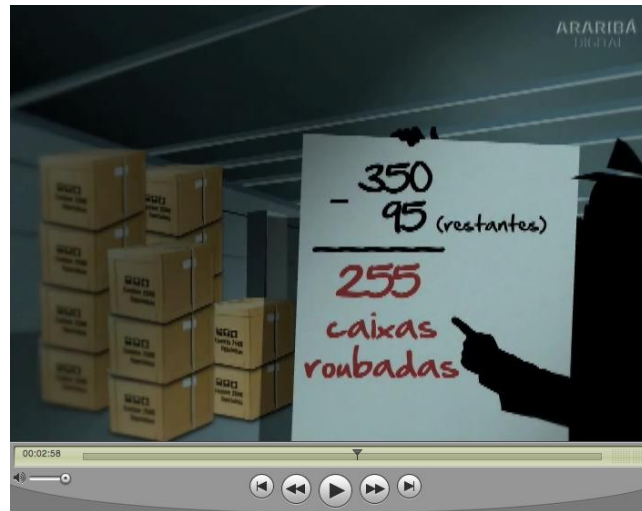
3 Temas animados



ARARIBÁ

Lançamentos 2011

Projeto de tecnologia Araribá Matemática 1 Vídeos exploratórios



Vídeos que acompanham a abertura de várias unidades, trazendo *flashes* bem humorados dos principais conceitos que a compõem. Esse recurso adicional para o levantamento de conhecimentos prévios deve ser usado principalmente pelo professor em classe, mas pode ser (re)visto pelos alunos no laboratório de informática.



ARARIBÁ

Lançamentos 2011

Projeto de tecnologia Araribá Matemática 2 Vídeos de experimento



Vídeos com experimentos que envolvem conceitos matemáticos das unidades, aliados a aplicações práticas. Cada vídeo tem 2 ou 3 abas: introdução, experimento e conclusão.

Podem ser projetados pelo professor em sala ou (re)vistos pelos alunos no laboratório de informática.

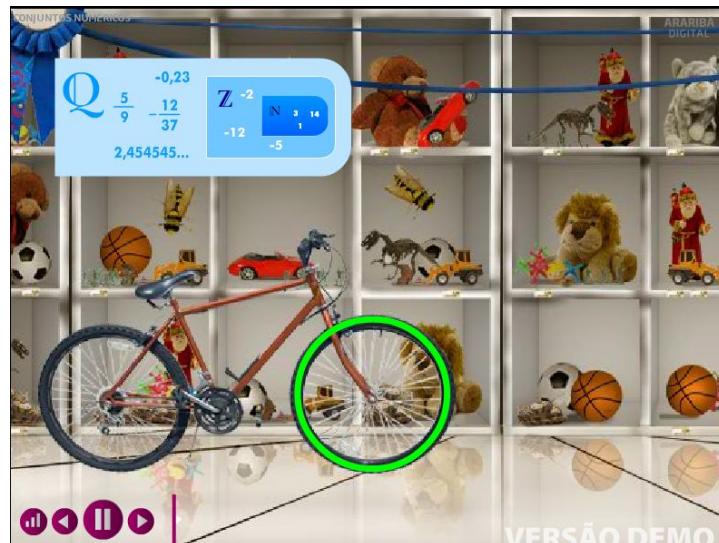


ARARIBÁ

Lançamentos 2011

Projeto de tecnologia Araribá Matemática

3 Temas animados



Apresentações multimídia que mostram processos matemáticos ou complementam temas relevantes da Aritmética, Álgebra, Geometria etc. Podem ser projetadas pelo professor em sala ou (re)vistas pelos alunos no laboratório de informática.



ARARIBÁ

Lançamentos 2011

Proposta de tecnologia

PORTAL ARARIBÁ

- 1 Atividades colaborativas**
- 2 Planejador de aulas**
- 3 Material complementar**

Acesso fechado a certas áreas por login/senha gerados a partir do cadastro pedido nos CDs pós-adoção ou no próprio portal (demais disciplinas)



ARARIBÁ

Lançamentos 2011

Projeto de tecnologia Portal Araribá

1 Atividades colaborativas

Área do portal em que os alunos poderão postar os trabalhos do Projeto Multimídia em Equipe (Português) e de Por uma Nova Atitude (Ciências). O uso dessa área deve ser mediado pelo professor, que atuará como moderador das próprias turmas.

Os comentários de usuários serão preaprovados pela Moderna.





ARARIBÁ

Lançamentos 2011

Projeto de tecnologia Portal Araribá

2 Planejador de aulas

PLANEJAMENTO DE AULAS ONLINE

Nome: Meu planejamento Disciplina: Ciências Ano: 7º

UNIDADES

- A Cargas elétricas**
 - Eletização e força elétrica
 - Campo elétrico
 - Trabalho e potencial elétrico
- B A natureza da vida**
 - Biologia e ciência
 - Origem da vida
 - Bases moleculares
- C Concentrações**
 - As misturas
 - Soluções aquosas
 - Quantidade de matéria

RECURSOS

- Objetivos
- Metodologia
- Avaliação
- Prova
- Férias
- Simulado
- Pesquisa
- Anotações

SALVAR PLANEJAMENTO EXPORTAR PDF SAIR

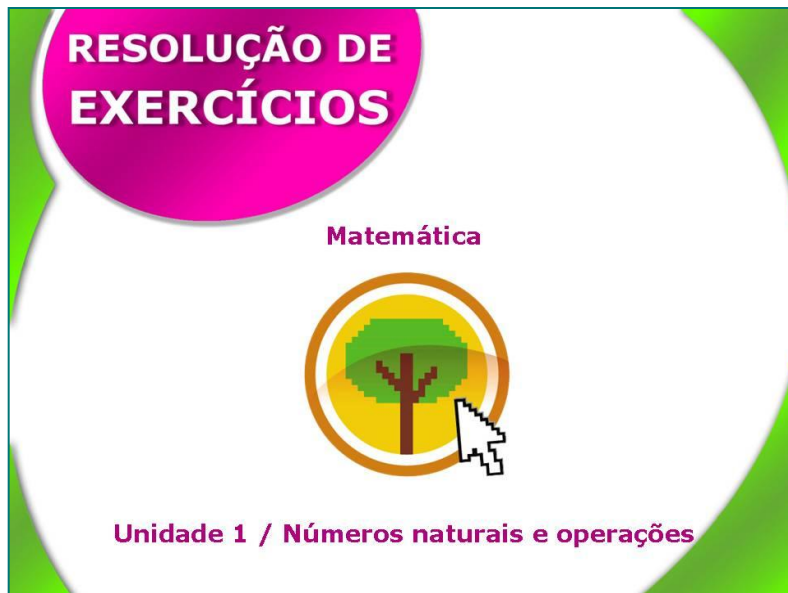
Ferramenta para uso do professor, que poderá montar *online* todo o seu planejamento de aulas, a partir dos sumários dos livros e dos conteúdos disponíveis no portal e nos CDs.



ARARIBÁ

Lançamentos 2011

Projeto de tecnologia Portal Araribá 3 Material complementar



Página 14

1. Descobrir o número natural de acordo com cada informação.

a) Antecessor de 2.000;
b) Antecessor do antecessor de 101.

RESOLUÇÃO:

a)

1.999,	2.000,	2.001
└───┬───┘		
antecessor		sucessor

O antecessor de 2.000 é 1.999.
 $2.000 - 1 = 1.999$

b)

100,	101,	102,	
└───┬───┘			
antecessor			
99,	100,	101,	102,
└───┬───┘			
antecessor			
└───┬───┘			
antecessor do antecessor			

O antecessor do antecessor de 101 é 99.

Exercícios - 1 - Números naturais e operações

Conteúdo extra para o professor, como resoluções e respostas, textos complementares, vídeos e sugestões de avaliação. Os recursos disponíveis variam com a disciplina; em Matemática, por exemplo, haverá resolução de exercícios em PowerPoint.