

SUPERINTENDÊNCIA DE ACOMPANHAMENTO DOS PROGRAMAS INSTITUCIONAIS  
NÚCLEO DE ORIENTAÇÃO PEDAGÓGICA  
GERÊNCIA DE DESENVOLVIMENTO CURRICULAR

**Demonstrativo da classificação das atividades em relação a Matriz de Referência da 4ª série/  
5º ano do Ensino Fundamental em Matemática para a Prova Brasil**

*Matemática e realidade: 5ª série/ Gelson Iezzi, Osvaldo Dolce, Antônio Machado; ilustradores  
Lucia Hiratsuka, Cecília Iwashita, Montanari, Mario Yoshida, Vagner Roberto de Farias e  
Luciana Ladeira V. de Farias. – 5. Ed. – São Paulo: Atual, 2005.*

*D2 – Identificar propriedades comuns e diferenças entre poliedros e corpos redondos,  
relacionando figuras tridimensionais com suas planificações.*

**Comentário do Descritor:** Os itens relativos a este descritor dizem respeito à capacidade de o estudante distinguir, por meio de suas características, um sólido composto de faces, arestas e vértices (poliedros) de corpos redondos (cilindro, cone e esfera). É através da visualização dos objetos que os representam que essa distinção é feita, baseando-se no reconhecimento de cada componente ( faces, arestas, vértices e ângulos), tanto do poliedro quanto dos corpos redondos, considerando-se, também, a forma planificada dos respectivos sólidos.

**Onde encontrar este Descritor:**

✓ p.85 (exerc. 1), p.86 (exerc. 1), p.87 (exerc. 1), p.88 (exerc. 1).

*D4 – Identificar quadriláteros observando as posições relativas entre seus lados (paralelos,  
concorrentes, perpendiculares).*

**Comentário do Descritor:** Os itens referentes a este descritor tem como objetivo avaliar se o estudante é capaz de perceber as diferenças entre os quadriláteros, usando apenas os seus conceitos, e, por meio das figuras, reconhecer as características próprias dos mesmos e perceber que um

quadrilátero satisfaz as definições do retângulo e do losango, que um paralelogramo satisfaz as definições do trapézio, e que tanto o retângulo, quanto o losango satisfazem a definição do paralelogramo. O estudante deve, ainda, identificar as diferenças dos respectivos quadriláteros pela visualização.

**Onde encontrar este Descritor:**

- ✓ p.245\*<sup>1</sup> (exerc. 27).

*D7 – Resolver problemas significativos utilizando unidades de medida padronizadas como km/m/cm/mm, kg/g/mg, l/ml.*

**Comentário do Descritor:** Os itens referentes a este descritor avaliam a capacidade que o estudante tem de resolver problemas por meio de reconhecimento de unidades de medidas padronizadas usuais (metro, centímetro, grama e quilograma, etc). Esses problemas devem envolver transformações de unidades de medida de uma mesma grandeza e sem conversões desprovidas de significado prático, como, por exemplo, de quilograma para miligrama.

**Onde encontrar este Descritor:**

- ✓ p.48\* (exerc. 124,126), p.235\* (exerc. 3).

*D8 – Estabelecer relações entre unidades de medida de tempo.*

**Comentário do Descritor:** A compreensão, a relação e a utilização das medidas de tempo e a realização de transformações simples (horas para minutos e minutos para segundos) são as habilidades aferidas pelos itens relativos a este descritor.

**Onde encontrar este Descritor:**

- ✓ p.33 (exerc. 78,79,80,81), p.34 (exerc. 82), p.40 (exerc.93).

---

<sup>1</sup> (\*) habilidade pré-requisita do descritor em questão.

**D9 – Estabelecer relações entre o horário de início e término e/ou o intervalo da duração de um evento ou acontecimento.**

**Comentário do Descritor:** Os itens relativos a este descritor avaliam se o estudante é capaz de realizar estimativas do tempo de duração de um evento a partir do horário de início e de término, como também, a partir do horário de início e o tempo de duração do evento, calcular o horário de encerramento.

**Onde encontrar este Descritor:**

- ✓ p.34 (exerc. 82, 84), p.57 (exerc.14).

**D17 – Calcular o resultado de uma adição ou subtração de números naturais.**

**Comentário do Descritor:** Os itens relativos a este descritor avaliam a habilidade de o estudante resolver as operações adição e subtração com números naturais de mesma ordem ou de ordens diferentes, variando a quantidade de ordens, posicionando o zero em ordens diferentes, usando estratégias pessoais e técnicas operatórias convencionais, com compreensão dos processos nelas envolvidos.

**Onde encontrar este Descritor:**

- ✓ p.15 (exerc. 1) 14.

**D19 – Resolver problema com números naturais, envolvendo diferentes significados da adição ou subtração: juntar, alteração de um estado inicial (positiva ou negativa), comparação e mais de uma transformação (positiva ou negativa).**

**Comentário do Descritor:**

Por meio dos itens referentes a este descritor, é possível avaliar se o estudante possui habilidades referentes à resolução de diferentes situações que apresentam ações de: juntar (situações associadas à idéia de combinar dois estados para obter um terceiro); alterar um estado inicial (situações ligadas à idéia de transformação que pode ser positiva ou negativa); comparar (situações ligadas à idéia de

comparação); operar com mais de uma transformação (situações que supõem a compreensão de mais de uma transformação, positiva ou negativa).

**Onde encontrar este Descritor:**

- ✓ p.11 (exerc.1), p.12 (exerc.8), p.13 (exerc.12,13), p.15 (exerc.15,16), p.16 (exerc.27,28), p.56 (exerc. 1).

*D20 – Resolver problema com números naturais, envolvendo diferentes significados da multiplicação ou divisão: multiplicação comparativa, idéia de proporcionalidade, configuração retangular e combinatória.*

**Comentário do Descritor:**

A habilidade avaliada por meio dos itens relativos a este descritor diz respeito à resolução de problemas envolvendo multiplicação e divisão, relacionadas às situações associadas: à multiplicação comparativa; à comparação entre razões (envolvendo a idéia de proporcionalidade); à configuração retangular e à idéia de análise combinatória.

**Onde encontrar este Descritor:**

- ✓ p.27 (exerc.57,58,59), p.30 (exerc.70), p.36 (exerc.86), p.41 (exerc.103), p.56 (exerc.5).

*D21 – Identificar diferentes representações de um mesmo número racional.*

**Comentário do Descritor:**

Os itens relativos a este descritor avaliam a habilidade de o estudante utilizar as diferentes formas dos números racionais positivos. O estudante deve ser capaz de entender que duas ou mais frações equivalentes representam um mesmo número inteiro ou decimal.

**Onde encontrar este Descritor:**

- ✓ p.205 (exerc.6), p.206 (exerc.8).

***D22 – Identificar a localização de números racionais representados na forma decimal na reta numérica.***

**Comentário do Descritor:**

Os itens relativos a este descritor requerem do estudante a habilidade de perceber, na reta numérica, a disposição dos números racionais e entender que, nela, tais números obedecem a uma ordem lógica de organização. Nesse momento, exploram-se apenas as formas decimais com décimos e centésimos, com e sem zeros intercalados.

**Onde encontrar este Descritor:**

- ✓ Tudo p.212\* (as notas da prova).

***D24 – Identificar fração como representação que pode estar associada a diferentes significados.***

**Comentário do Descritor:**

Avalia-se, por meio dos itens referentes a este descritor, a capacidade de o estudante compreender que uma fração pode representar diferentes significados.

**Onde encontrar este Descritor:**

- ✓ p.155 (exerc.2,3), p.156 (exerc.5), p.158 (exerc.18).

***D26 – Resolver problema envolvendo noções de porcentagem (25%, 50%, 100%).***

**Comentário do Descritor:**

A habilidade avaliada por itens referentes a este descritor infere capacidade de o estudante resolver problemas envolvendo noções de porcentagens. Exploram-se, apenas, 25%, 50% e 100%.

**Onde encontrar este Descritor:**

- ✓ p.289\* (exerc. 2).

***D27 – Ler informações e dados apresentados em tabelas.***

**Comentário do Descritor:**

Avalia-se, por meio de itens referentes a este descritor, a capacidade de o estudante ler, interpretar e analisar informações e dados apresentados em tabelas.

**Onde encontrar este Descritor:**

✓ p.11 (exerc. 1), p.12 (exerc. 8), p.13 (exerc.13).

## **Demonstrativo da classificação das atividades em relação a Matriz de Referência da 8ª série/9º ano do Ensino Fundamental em Matemática para a Prova Brasil**

*D1 – Identificar a localização/movimentação de objeto em mapas, croquis e outras representações gráficas.*

### **Comentário do Descritor:**

Os itens relativos a este descritor avaliam a capacidade do estudante identificar movimentações ou localizar-se em mapas, croquis ou outras representações gráficas a partir de um ponto referencial, utilizando um comando ou um conjunto de comandos como: esquerda, direita, giro, acima, abaixo, ao lado, na frente, atrás, perto.

### **Coleções que contem este Descritor:**

- ✓ A conquista da matemática, 9º ano/José Ruy Giovanni Júnior, Benedicto Castrucci. – Ed. Renovada. – São Paulo: FTD, 2009. p.152 (exercício 1), p.153 (exercícios 3 e 8).
- ✓ Projeto Radix: matemática, 9º ano/ Jackson da Silva Ribeiro. – São Paulo: Scipione, 2009. p.144 (exercício 1 e exemplo), p.146 (exercícios 4 e 5).
- ✓ Matemática na medida certa: 9º ano/ Marília Ramos Ceturion, José Jakubovic. – São Paulo: Scipione, 2009. p. 32 (exercício 1).

*D2 – Identificar propriedades comuns e diferenças entre figuras bidimensionais e tridimensionais, relacionando-as com as suas planificações.*

### **Comentário do Descritor:**

Avalia-se, por meio de itens relativos a este descritor, a capacidade de o estudante reconhecer as propriedades comuns e as diferenças entre as figuras bidimensionais e tridimensionais, relacionando-as com as suas planificações.

### **Coleção que contem este Descritor:**

- ✓ Matemática na medida certa: 9º ano/ Marília Ramos Ceturion, José Jakubovic. – São Paulo: Scipione, 2009. p.169 (exercício 76).

***D3 – Identificar propriedades de triângulos pela comparação de medidas de lados e ângulos.***

**Comentário do Descritor:**

A habilidade avaliada por meio de itens referentes a este descritor é a capacidade de o estudante identificar as propriedades dos triângulos e aplicá-las, utilizando a comparação.

**Coleções que contem este Descritor:**

- ✓ A conquista da matemática, 8º. Ano/ José Ruy Giovanni Júnior, Benedicto Castrucci. – Ed. Renovada. – São Paulo: FTD, 2009. p.280 (exercício 1 - “todos”, 2 - “todos” e 3 - “todos”).
- ✓ Tudo é matemática/ 9º ano ensino fundamental/ Luiz Roberto Dante. – 3. Ed. – São Paulo: Ática, 2009. p.187 (exercício 54).

***D4 – Identificar relação entre quadriláteros por meio de suas propriedades.***

**Comentário do Descritor:**

Os itens referentes a este descritor requerem do estudante a habilidade de reconhecer os quadriláteros: trapézio, paralelogramo, retângulo, losango e quadrado por meio de suas propriedades.

**Coleção que contem este Descritor:**

- ✓ Matemática e realidade: 8º ano/ Gelson Iezzi, Osvaldo Dolce, Antônio Machado; – 6. Ed. – São Paulo: Atual, 2009. p.223 (exercício 15 - “todos” e 16 - “todos”), p.229 (exercício 26 - “todos”), p. 230 (exercício 34 - “todos”), p.232 (exercício 42 - “todos”), p.233 (exercício 45 - “todos”).

***D5 – Reconhecer a conservação ou modificação de medidas dos lados, do perímetro, da área em ampliação e/ou redução de figuras poligonais usando malhas quadriculadas.***

**Comentário do Descritor:**

Os itens relativos a este descritor avaliam a habilidade de o estudante ampliar ou reduzir área ou perímetro de figuras poligonais, tendo como apoio as malhas quadriculadas.

**Coleções que contem este Descritor:**

- ✓ Tudo é matemática/ 9º ano ensino fundamental/ Luiz Roberto Dante. – 3. Ed. – São Paulo: Ática, 2009. p.147 (exercício 10), p.148 (exercício 12).
- ✓ Matemática / Edwaldo Bianchini – 6. Ed. – São Paulo : Moderna, 2006. “componente curricular: Matemática”. 9º ano. p.58 (exercício 37 e 38), p.59 (exercício 43).
- ✓ Projeto Radix: matemática, 9º ano/ Jackson da Silva Ribeiro. – São Paulo: Scipione, 2009. p.51 (exercício 2), p. 54 (exercício 7). p.55 (exercício 8 e 10).
- ✓ Matemática na medida certa: 9º ano/ Marília Ramos Ceturion, José Jakubovic. – São Paulo: Scipione, 2009. p.11 (exercício 3), p.12 (exercício 12).

***D6 – Reconhecer ângulos como mudança de direção ou giros, identificando ângulos retos e não-retos.***

**Comentário do Descritor:**

A habilidade avaliada nos itens relativos a este descritor diz respeito a capacidade de o estudante estabelecer a noção de ângulo associada à idéia de seu reconhecimento de figuras planas, realizadas por meio de mudanças ou giros na sua identificação.

**Coleção que contem este Descritor:**

- ✓ Matemática / Edwaldo Bianchini – 6. Ed. – São Paulo : Moderna, 2006. “componente curricular: Matemática. 7º ano. p.84 (exercício 1 - “todos” e 2 - “todos”), p.93 (exercício 29 - “todos” e 30).

***D7 – Reconhecer que as imagens de uma figura construída por uma transformação homotética são semelhantes, identificando propriedades e/ou medidas que se modificam ou não se alteram.***

**Comentário do Descritor:**

Os itens relativos a este descritor avaliam a habilidade de o estudante identificar a semelhança (homotetia) entre figuras planas, baseando-se nas propriedades de semelhança e com apoio de imagens de figuras sendo transformadas.

**Coleções que contem este Descritor:**

- ✓ Matemática / Edwaldo Bianchini – 6. Ed. – São Paulo : Moderna, 2006. “componente curricular: Matemática. 7º ano. p.164 (exercícios 10 - “todos” e 11 - “todos”), p.165 (exercícios 12 e 13 - “todos”), p.167 (exercício 20).
- ✓ Tudo é matemática/ 9º ano ensino fundamental/ Luiz Roberto Dante. – 3. Ed. – São Paulo: Ática, 2009. p.149 (exercício 17), p.165 (exercício 60 - “todos”).
- ✓ Matemática / Edwaldo Bianchini – 6. Ed. – São Paulo : Moderna, 2006. “componente curricular: Matemática”. 9º ano. p.50 (exercício 16), p.51 (exercícios 18 e 19).
- ✓ A conquista da matemática, 9º ano/José Ruy Giovanni Júnior, Benedicto Castrucci. – Ed. Renovada. – São Paulo: FTD, 2009. p.226 (exercícios 1 e 2), p.232 (exercícios 1, 2, 3 e 4), p.233 (exercícios 6, 7, 8 e 9), p.241 (exercícios 1, 2 e 3), p.242 (exercício 6).
- ✓ Projeto Radix: matemática, 9º ano/ Jackson da Silva Ribeiro. – São Paulo: Scipione, 2009. p.54 (exercícios 4 e 6), p.60 (exercício 15), p.61 (exercícios 16 e 17), p.63 (exercícios 19, 20 e 21), p.64 (exercício 23), p.65 (exercício 29).
- ✓ Matemática na medida certa: 9º ano/ Marília Ramos Ceturion, José Jakubovic. – São Paulo: Scipione, 2009. p.11 (exercícios 1, 2 e 7), p.12 (exercício 9).

***D8 – Resolver problema utilizando propriedades dos polígonos (soma de seus ângulos internos, número de diagonais, cálculo da medida de cada ângulo interno nos polígonos regulares).***

**Comentário do Descritor:**

Os itens referentes a este descritor visa, exatamente, a avaliar se o estudante é capaz de resolver problemas, aplicando as propriedades dos polígonos, como a soma dos ângulos internos e externos e o número de diagonais.

**Coleções que contem este Descritor:**

- ✓ Matemática e realidade: 8º ano/ Gelson Iezzi, Osvaldo Dolce, Antônio Machado; – 6. Ed. – São Paulo: Atual, 2009. p.109 (exercícios 60 - “todos”, 61, 62, 63 - “todos”, 64 - “todos”, 65, 67 - “todos” e 68 - “todos”), p.110 (exercícios 69, 70, 71, 72 e 73), p.111 (exercícios 75, 76, 77, 78, 79), p.112 (exercício 80 - “todos”), p.137 (exercícios 126 - “todos”, 127, 128 - “todos”, 130 e 132), p.218 (exercício 5 - “todos”), p.219 (exercícios 6 - “todos”, 7 - “todos”, 8 e 9 - “todos”), p.222 (exercícios 10 - “todos” e 12 - “todos”), p.223 (exercício 13), p.230 (exercício 29 - “todos”), p.231

- (exercício 37 - “todos”), p.235 (exercício 50 - “todos”), p.240 (exercício 68), p.241 (exercício 71).
- ✓ A conquista da matemática, 8º. Ano/ José Ruy Giovanni Júnior, Benedicto Castrucci. – Ed. Renovada. – São Paulo: FTD, 2009. p.247 (exercícios 1 - “todos” e 2), p.251 (exercícios 1 - “todos”, 2 - “todos”, 3, 4, 5, 6, 8, 9 e 10), p.252 (exercícios 11 e 12), p.256 (exercícios 1, 2, 3 e 4), p.261 (exercícios 1 - “todos” e 2 - “todos”), p.266 (exercícios 11 - “todos” e 15 - “todos”), p.310 (exercícios 1, 2 e 3), p.317 (exercícios 1, 5 e 6).

***D9 – Interpretar informações apresentadas por meio de coordenadas cartesianas.***

**Comentário do Descritor:**

Avalia-se, por meio de itens relativos a este descritor, se o estudante tem a capacidade de compreender que cada ponto no plano cartesiano representa um par ordenado e vice-versa, a partir das informações dadas.

**Coleções que contem este Descritor:**

- ✓ Matemática e realidade: 8º ano/ Gelson Iezzi, Osvaldo Dolce, Antônio Machado; – 6. Ed. – São Paulo: Atual, 2009. p.275 (exercício 88), p.276 (exercício 86 e 87 - “todos”).

***D10 – Utilizar relações métricas do triângulo retângulo para resolver problemas significativos.***

**Comentário do Descritor:**

Os itens relativos a este descritor avaliam a habilidade relacionada à aplicação do Teorema de Pitágoras para calcular medidas desconhecidas dos lados de um triângulo retângulo e de outras figuras geométricas, identificando os elementos do triângulo retângulo, associando a cada um a sua medida.

**Coleções que contem este Descritor:**

- ✓ Tudo é matemática/ 9º ano ensino fundamental/ Luiz Roberto Dante. – 3. Ed. – São Paulo: Ática, 2009. p.175 (exercícios 6g e 6h), p.184 (exercícios 37, 38, 39, 40, 41 e 42) p.185 (exercícios 45 e 47).
- ✓ Matemática / Edwaldo Bianchini – 6. Ed. – São Paulo : Moderna, 2006. “componente curricular:

Matemática”. 9º ano. p.41 (exercício 10), p.136 (exercícios 4 e 6), p.137 (exercícios 8 e 15), p.146 (exercícios 46 e 47).

- ✓ A conquista da matemática, 9º ano/José Ruy Giovanni Júnior, Benedicto Castrucci. – Ed. Renovada. – São Paulo: FTD, 2009. p.251 (exercícios 1, 3 e 4), p.253 (exercícios 17, 18, 19, 20 e 21), p.254 (exercícios 22, 23 e 24), p.261 (exercícios 1 e 2), p.262 (exercícios 3, 5 e 6), p.264 (exercícios 5 e 7), p.265 (exercício 12).
- ✓ Projeto Radix: matemática, 9º ano/ Jackson da Silva Ribeiro. – São Paulo: Scipione, 2009. p.108 (exercício 2), p.111 (exercícios 11, 12 e 14).
- ✓ Matemática na medida certa: 9º ano/ Marília Ramos Ceturion, José Jakubovic. – São Paulo: Scipione, 2009. p.91 (exercícios 1, 2, 3, 4 e 5), p.92 (exercícios 7 e 9), p.94 (exercícios 10,11, 12, 13, 14 15 e 16), p.99 (exercícios 23, 24, 25, 26, 27, 28 e 29) p.100 (exercícios 30, 31, 33, 34, 35), p.101 (exercícios 36, 37, 38, 39, 40, 41, 43, 44 e 45).

### ***D11 – Reconhecer círculo/circunferência, seus elementos e algumas de suas relações.***

#### **Comentário do Descritor:**

Os itens referentes a este descritor avaliam a capacidade de o estudante identificar e aplicar os conceitos de círculo e circunferência, seus elementos e as relações entre eles.

#### **Coleções que contem este Descritor:**

- ✓ Matemática e realidade: 8º ano/ Gelson Iezzi, Osvaldo Dolce, Antônio Machado; – 6. Ed. – São Paulo: Atual, 2009. p.307 (exercícios 5 - “todos”, 6, 7, 9 - “todos” e 10 - “todos”).
- ✓ A conquista da matemática, 8º. Ano/ José Ruy Giovanni Júnior, Benedicto Castrucci. – Ed. Renovada. – São Paulo: FTD, 2009. p.328 (exercícios 1 - “todos”, 2 - “todos” e 3 - “todos”).

### ***D12 – Resolver problema envolvendo o cálculo de perímetro de figuras planas.***

#### **Comentário do Descritor:**

Avalia-se por meio de itens relativos a este descritor a habilidade de o estudante calcular a medida do perímetro de figuras planas, como polígonos regulares e irregulares, circunferências e figuras compostas por duas ou mais dessas figuras planas.

#### **Coleções que contem este Descritor:**

- ✓ A conquista da matemática, 8º. Ano/ José Ruy Giovanni Júnior, Benedicto Castrucci. – Ed.

- Renovada. – São Paulo: FTD, 2009. p.244 (exerc. 1, 2, 3 e 4).
- ✓ Tudo é matemática/ 9º ano ensino fundamental/ Luiz Roberto Dante. – 3. Ed. – São Paulo: Ática, 2009. p.224 (exerc. 1 - “todos”, e 2 - “todos”), p.226 (exerc. 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11) p.228 (exerc. 21), p.247 (exerc. 71).
  - ✓ Matemática / Edwaldo Bianchini – 6. Ed. – São Paulo : Moderna, 2006. “componente curricular: Matemática”. 9º ano. p.199 (exerc. 1, 2 e 8).
  - ✓ A conquista da matemática, 9º ano/José Ruy Giovanni Júnior, Benedicto Castrucci. – Ed. Renovada. – São Paulo: FTD, 2009. p.316 (exerc. 1 e 10).
  - ✓ Matemática na medida certa: 9º ano/ Marília Ramos Ceturion, José Jakubovic. – São Paulo: Scipione, 2009. p.137 (exerc. 105), p.139 (exerc. 117 e 118).

### ***D13 – Resolver problema envolvendo o cálculo área de figuras planas.***

#### **Comentário do Descritor:**

Os itens relativos a este descritor avaliam a habilidade de o estudante calcular a medida da área de figuras planas, como polígonos regulares, polígonos irregulares, circunferências e figuras compostas por duas ou mais dessas figuras planas.

#### **Coleções que contem este Descritor:**

- ✓ Matemática e realidade: 7º ano/ Gelson Iezzi, Osvaldo Dolce, Antônio Machado; – 6. Ed. – São Paulo: Atual, 2009. p.150 (exerc. 10), p.151 (exerc 11, 12, 14, 15 e 16), p.153 (exerc. 17 - “todos”, 18 - “todos”, 19 e 20 - “todos”), p.156 (exerc. 22 - “todos”), p.157 (exerc. 23 - “todos”, 24 e 25 - “todos”).
- ✓ Matemática / Edwaldo Bianchini – 6. Ed. – São Paulo : Moderna, 2006. “componente curricular: Matemática. 7º ano. p.237 (exerc. 13 e 16), p.238 (exerc. 19), p.242 (exerc. 22), p.243 (exerc. 26 - “todos”, 27 e 28), p.247 (exerc. 32 e 33), p.250 (exerc. 41), p.251 (exerc. 46).
- ✓ Tudo é matemática/ 9º ano ensino fundamental/ Luiz Roberto Dante. – 3. Ed. – São Paulo: Ática, 2009. p.230 (exerc. 25 - “todos” e 26 - “todos”), p.231 (exerc. 28, 29, 30abc, 31 e 32), p.233 (exerc. 37 - “todos”), p.236 (exerc. 42 - “todos”), p.246 (exerc. 66a e b), p.247 (exerc. 71).
- ✓ Matemática / Edwaldo Bianchini – 6. Ed. – São Paulo : Moderna, 2006. “componente curricular: Matemática”. 9º ano. p.226 (exerc. 36).

- ✓ A conquista da matemática, 9º ano/José Ruy Giovanni Júnior, Benedicto Castrucci. – Ed. Renovada. – São Paulo: FTD, 2009. p.294 (exerc. 1 e 2), p.296 (exerc. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 e 10), p.300 (exerc. 6), p.301 (exerc. 11), p.302 (exerc. 1 e 2), p.305 (exerc. 1, 4 e 6), p.333 (exerc. 1).
- ✓ Projeto Radix: matemática, 9º ano/ Jackson da Silva Ribeiro. – São Paulo: Scipione, 2009. p.216 (exerc. 1).
- ✓ Matemática na medida certa: 9º ano/ Marília Ramos Ceturion, José Jakubovic. – São Paulo: Scipione, 2009. p.143 (exerc. 1, 2, 3, 6 e 8), p.144 (exerc. 16 e 17), p.148 (exerc. 18, 19 e 20), p.149 (exerc. 24, 25, 26, 27, 28 e 29), p.155 (exerc. 31, 32, 33, 34 e 37), p.156 (exerc. 43 e 44), p.158 (exerc. 46), p.159 (exerc. 53 e 57).

#### ***D14 – Resolver problema envolvendo noções de volume.***

##### **Comentário do Descritor:**

Os itens relativos a este descritor avaliam a habilidade de o estudante calcular o volume ou a capacidade de sólidos geométricos.

##### **Coleções que contem este Descritor:**

- ✓ Tudo é matemática/ 9º ano ensino fundamental/ Luiz Roberto Dante. – 3. Ed. – São Paulo: Ática, 2009. p.251 (exerc. 82 - “todos” e 83 - “todos”).
- ✓ Projeto Radix: matemática, 9º ano/ Jackson da Silva Ribeiro. – São Paulo: Scipione, 2009. p.228 (exerc.1), p.229 (exerc. 3 e 4), p.231 (exerc. 5), p.232 (exerc. 6, 8 e 9), p.233 (exerc. 13 e 14), p.234 (exerc. 16), p.235 (exerc. 17, 18 e 21).
- ✓ Matemática na medida certa: 9º ano/ Marília Ramos Ceturion, José Jakubovic. – São Paulo: Scipione, 2009. p.164 (exerc. 65a, 66, 67 e 68), p.165 (exerc. 71, 73, 74).

#### ***D15 – Resolver problema utilizando relações entre diferentes unidades de medida.***

##### **Comentário do Descritor:**

Os itens relativos a este descritor avaliam a habilidade referente à resolução de situações-problema envolvendo relações entre diferentes unidades de medida, tais como: de comprimento (m e cm, km e m, m e mm, cm e mm); área (metro quadrado, quilômetro quadrado e hectare); capacidade (l e ml); volume ( metro cúbico, decímetro cúbico, centímetro cúbico e sua relação com o litro).

**Coleções que contem este Descritor:**

- ✓ Obs: Esse descritor é trabalhado nos livros de 4ª série/ 5ºano tendo, portanto, como referencia a classificação apresentada na Matriz de Referencia de Matemática 4ª série /5º ano da Prova Brasil, no descritor D07. O qual se caracteriza por: avaliar a capacidade que o estudante tem de resolver problemas por meio de reconhecimento de unidades de medidas padronizadas usuais (metro, centímetro, grama e quilograma, etc). Esses problemas devem envolver transformações de unidades de medida de uma mesma grandeza e sem conversões desprovidas de significado prático, como, por exemplo, de quilograma para miligrama.

***D16 – Identificar a localização de números inteiros na reta Numérica.*****Comentário do Descritor:**

Os itens relativos a este descritor avaliam se o estudante é capaz de localizar os números inteiros na reta numérica, considerando-se a sua representação geométrica.

**Coleções que contem este Descritor:**

- ✓ Matemática e realidade: 7º ano/ Gelson Iezzi, Osvaldo Dolce, Antônio Machado; – 6. Ed. – São Paulo: Atual, 2009. p.13\* (exerc. 1 - “todos” e 4 - “todos”), p.14\* (exerc. 5 - “todos”), p.15\* (exerc. 10 e 11), p.19 (exerc. 13), p.21\* (exerc. 25 - “todos”, 26, 28, 29 - “todos” e 30), p.22\* (exerc. 32 e 33).
- ✓ Matemática / Edwaldo Bianchini – 6. Ed. – São Paulo : Moderna, 2006. “componente curricular: Matemática. 7º ano. p.13 (exerc. 1 - “todos”), p.14 (exerc. 7 - “todos” e 9 - “todos”), p.15 (exerc. 11 - “todos”), p.16 (exerc. 15 - “todos”), p.19\* (exerc. 24 - “todos” e 25 - “todos”).
- ✓ Tudo é matemática/ 9º ano ensino fundamental/ Luiz Roberto Dante. – 3. Ed. – São Paulo: Ática, 2009. p.184 (exerc. 43).
- ✓ A conquista da matemática, 9º ano/José Ruy Giovanni Júnior, Benedicto Castrucci. – Ed. Renovada. – São Paulo: FTD, 2009. p.262 (exerc. 4).

***D17 – Identificar a localização de números racionais na reta numérica.***

**Comentário do Descritor:**

Os itens referentes a este descritor avaliam o reconhecimento pelo estudante de que, entre dois números inteiros, existem infinitos números racionais ou fracionários ou ainda decimais que podem ser localizados na reta numérica.

**Coleções que contem este Descritor:**

- ✓ Matemática e realidade: 7º ano/ Gelson Iezzi, Osvaldo Dolce, Antônio Machado; – 6. Ed. – São Paulo: Atual, 2009. p.100 (exerc. 5), p.102\* (exerc. 9 - “todos”, 10, 11, 12, 13 - “todos” e 14), p.120\* (exerc. 2 - “todos” e 3 - “todos”).
- ✓ Matemática / Edwaldo Bianchini – 6. Ed. – São Paulo : Moderna, 2006. “componente curricular: Matemática. 7º ano. p.59\* (exerc. 14 - “todos” e 15 - “todos”).

***D18 – Efetuar cálculos com números inteiros, envolvendo as operações (adição, subtração, multiplicação, divisão, potenciação).***

**Comentário do Descritor:**

Os itens relativos a este descritor avaliam a capacidade de o estudante efetuar cálculos com números inteiros envolvendo as operações adição, subtração, multiplicação, divisão e/ou potenciação, combinando, comparando e distinguindo as regras de cada uma dessas operações com números inteiros positivos e negativos.

**Coleções que contem este Descritor:**

- ✓ Matemática e realidade: 8º ano/ Gelson Iezzi, Osvaldo Dolce, Antônio Machado; – 6. Ed. – São Paulo: Atual, 2009. p.46 (exerc. 2 - “todos”).
- ✓ Matemática e realidade: 7º ano/ Gelson Iezzi, Osvaldo Dolce, Antônio Machado; – 6. Ed. – São Paulo: Atual, 2009. p.28 (exerc. 40 - “todos”, 41 - “todos” e 44 - “todos”), p.29 (exerc. 46 - “todos”), p.32 (exerc. 52 - “todos” e 53 - “todos”), p.38 (exerc. 57 - “todos” e 58 - “todos”), p.39 (exerc. 64 - “todos”), p.47 (exerc. 75 - “todos” e 77 - “todos”), p.55 (exerc. 94 - “todos” e 95 - “todos”), p.123 (exerc. 1 - “todos” e 2), p.124 (exerc. 4 - “todos”, 5 - “todos” e 6 - “todos”).
- ✓ Matemática / Edwaldo Bianchini – 6. Ed. – São Paulo : Moderna, 2006. “componente curricular: Matemática. 7º ano. p.22 (exerc. 35), p.27 (exerc. 49 - “todos”), p.32 (exerc. 55 - “todos”, 56 - “todos” e 57 - “todos”), p.34 (exerc. 68 - “todos”), p.35 (exerc. 71 - “todos”) , p.36 (exerc. 75), p.40

- (exerc. 87 - “todos” e 88 - “todos”), p.41 (exerc. 91), p.42 (exerc. 97), p.43 (exerc.101 - “todos” e 102 - “todos”).
- ✓ Tudo é matemática/ 9º ano ensino fundamental/ Luiz Roberto Dante. – 3. Ed. – São Paulo: Ática, 2009. p.18 (exerc. 1 - “todos”), p.19 (exerc. 5 - “todos”).
  - ✓ Matemática / Edwaldo Bianchini – 6. Ed. – São Paulo : Moderna, 2006. “componente curricular: Matemática”. 9º ano. p.15 (exerc. 4).
  - ✓ A conquista da matemática, 9º ano/José Ruy Giovanni Júnior, Benedicto Castrucci. – Ed. Renovada. – São Paulo: FTD, 2009. p.36 (exerc. 1), p.37 (exerc. 1), p.42 (exerc. 1 e 2).
  - ✓ Matemática na medida certa: 9º ano/ Marília Ramos Ceturion, José Jakubovic. – São Paulo: Scipione, 2009. p.32 (exerc. 3), p.33 (exerc. 10 e 11), p.38 (exerc. 24).

***D19 – Resolver problema com números naturais, envolvendo diferentes significados das operações (adição, subtração, multiplicação, divisão, potenciação).***

**Comentário do Descritor:**

Por meio dos itens relativos a este descritor, é possível avaliar se o estudante possui habilidades referentes à resolução de problemas contextualizados, envolvendo os diferentes significados das operações, quais sejam, por exemplo, situações associadas à idéia de combinar dois estados para obter um terceiro; de alterar um estado inicial; de comparar; operar com mais de uma transformação; situações associadas à multiplicação comparativa (comparação entre razões, envolvendo a idéia de proporcionalidade), à configuração retangular e à idéia de análise combinatória.

**Coleções que contem este Descritor:**

- ✓ Obs: Esse descritor é trabalhado nos livros de 4ª série/ 5ºano tendo, portanto, como referencia a classificação apresentada na Matriz de Referencia de Matemática 4ª série /5º ano da Prova Brasil, no descritor D19. O qual se caracteriza por: avaliar se o estudante possui habilidades referentes à resolução de diferentes situações que apresentam ações de: juntar (situações associadas à idéia de combinar dois estados para obter um terceiro); alterar um estado inicial (situações ligadas à idéia de transformação que pode ser positiva ou negativa); comparar (situações ligadas à idéia de comparação); operar com mais de uma transformação (situações que supõem a compreensão de mais de uma transformação, positiva ou negativa).

***D20 – Resolver problema com números inteiros envolvendo as operações (adição, subtração, multiplicação, divisão, potenciação).***

**Comentário do Descritor:**

A habilidade avaliada por meio dos itens referentes a este descritor diz respeito à resolução de situações-problema envolvendo uma ou várias operações de adição, subtração, multiplicação, divisão e/ou potenciação de números inteiros, observando, combinando, comparando e distinguindo as regras de cada uma dessas operações com números inteiros positivos e negativos.

**Coleções que contem este Descritor:**

- ✓ Matemática e realidade: 7º ano/ Gelson Iezzi, Osvaldo Dolce, Antônio Machado; – 6. Ed. – São Paulo: Atual, 2009. p.28 (exerc. 42 e 45 - “todos”), p.29 (exerc. 47, 48 e 49), p.38 (exerc. 59 e 60 - “todos”), p.39 (exerc. 61, 62 e 63 - “todos”), p.60 (exerc. 3 - “todos”).
- ✓ Matemática / Edwaldo Bianchini – 6. Ed. – São Paulo : Moderna, 2006. “componente curricular: Matemática. 7º ano. p.27 (exerc. 50 - “todos”), p.28 (exerc. 51 e 52), p.32 (exerc. 58, 59, 60 - “todos”, 61 - “todos”, 62 - “todos” e 63 - “todos”), p.33 (exerc. 64 - “todos” e 65), p.34 (exerc. 67 - “todos” e 69 - “todos”), p.35 (exerc. 70 e 74), p.36 (exerc. 76), p.37 (exerc. 79 - “todos”), p.40 (exerc. 89 - “todos” e 90), p.41 (exerc. 93 - “todos” e 94), p.42 (exerc. 99 e 100 - “todos”), p.43 (exerc. 103, 104, 105 e 106).

***D21 – Reconhecer as diferentes representações de um número racional.***

**Comentário do Descritor:**

Os itens relativos a este descritor requerem do estudante a habilidade de identificar o número racional na forma fracionária correspondente ou nas representações decimais, percentuais ou por meio de desenhos.

**Coleções que contem este Descritor:**

- ✓ Obs: Esse descritor é trabalhado nos livros de 4ª série/ 5ºano tendo, portanto, como referencia a classificação apresentada na Matriz de Referencia de Matemática 4ª série /5º ano da Prova Brasil, no descritor D21. O qual se caracteriza por: avaliar a habilidade de o estudante utilizar as diferentes formas dos números racionais positivos. O estudante deve ser capaz de entender que duas ou mais

frações equivalentes representam um mesmo número inteiro ou decimal.

***D22 – Identificar fração como representação que pode estar associada a diferentes significados.***

**Comentário do Descritor:**

Avalia-se, por meio de itens relativos a este descritor, a capacidade de o estudante reconhecer frações em diferentes representações, ou seja, fração como pedaço de um inteiro, fração como relação entre dois conjuntos, fração como medida de tamanho, fração como razão, entre outras.

**Coleções que contem este Descritor:**

- ✓ Matemática e realidade: 7º ano/ Gelson Iezzi, Osvaldo Dolce, Antônio Machado; – 6. Ed. – São Paulo: Atual, 2009. p.120 (exerc. 1 - “todos”).
- ✓ A conquista da matemática, 8º. Ano/ José Ruy Giovanni Júnior, Benedicto Castrucci. – Ed. Renovada. – São Paulo: FTD, 2009. p.20 (exerc. 1 e 2 - “todos”).
- ✓ Matemática / Edwaldo Bianchini – 6. Ed. – São Paulo : Moderna, 2006. “componente curricular: Matemática. 7º ano. p.60 (exerc. 21).

***D23 – Identificar frações equivalentes.***

**Comentário do Descritor:**

Os itens relativos a este descritor avaliam a habilidade de o estudante identificar que uma fração pode ser representada de diferentes formas, seguindo o princípio de equivalência. Essa identificação pode ser através de desenhos ou representações numéricas.

**Coleções que contem este Descritor:**

- ✓ Obs: Esse descritor é trabalhado nos livros de 4ª série/ 5ºano tendo, portanto, como referencia a classificação apresentada na Matriz de Referencia de Matemática 4ª série /5º ano da Prova Brasil.

***D24 – Reconhecer as representações decimais dos números racionais como uma extensão do sistema de numeração decimal, identificando a existência de “ordens” como décimos, centésimos***

*e milésimos.*

**Comentário do Descritor:**

Avalia-se, por meio de itens relativos a este descritor, a habilidade referente à decomposição e representação de um número decimal pelas ordens decimais, seguindo o princípio do sistema de numeração decimal.

**Coleções que contem este Descritor:**

- ✓ Obs: Esse descritor é trabalhado nos livros de 4ª série/ 5ºano tendo, portanto, como referencia a classificação apresentada na Matriz de Referencia de Matemática 4ª série /5º ano da Prova Brasil.

*D25 – Efetuar cálculos que envolvam operações com números racionais (adição, subtração, multiplicação, divisão, potenciação).*

**Comentário do Descritor:**

Os itens relativos a este descritor avaliam a habilidade de o estudante resolver expressões com números racionais, nas suas várias formas de representação, envolvendo as cinco operações.

**Coleções que contem este Descritor:**

- ✓ Matemática e realidade: 7º ano/ Gelson Iezzi, Osvaldo Dolce, Antônio Machado; – 6. Ed. – São Paulo: Atual, 2009. p.106 (exerc. 21 - “todos” e 22 - “todos”), p.108 (exerc. 24 - “todos”, 25, 26 - “todos”, 27 - “todos” e 28), p.111 (exerc. 34 - “todos”, 35 - “todos” e 36 - “todos”).
- ✓ Matemática / Edwaldo Bianchini – 6. Ed. – São Paulo : Moderna, 2006. “componente curricular: Matemática. 7º ano. p.63 (exerc. 27 - “todos” e 28 - “todos”), p.66 (exerc. 40 - “todos”), p.68 (exerc. 50), p.71 (exerc. 59 - “todos”), p.73 (exerc. 65 - “todos”).
- ✓ Tudo é matemática/ 9º ano ensino fundamental/ Luiz Roberto Dante. – 3. Ed. – São Paulo: Ática, 2009. p.18 (exerc. 1 - “todos”), p.19 (exerc. 5 - “todos”).
- ✓ Matemática / Edwaldo Bianchini – 6. Ed. – São Paulo: Moderna, 2006. “componente curricular: Matemática”. 9º ano. p.15 (exerc. 4).
- ✓ A conquista da matemática, 9º ano/José Ruy Giovanni Júnior, Benedicto Castrucci. – Ed. Renovada. – São Paulo: FTD, 2009. p.36 (exerc. 1), p.42 (exerc. 3).

- ✓ Matemática na medida certa: 9º ano/ Marília Ramos Ceturion, José Jakubovic. – São Paulo: Scipione, 2009. p.32 (exerc. 1), p.33 (exerc. 9 e 11).

***D26 – Resolver problema com números racionais envolvendo as operações (adição, subtração, multiplicação, divisão, potenciação).***

**Comentário do Descritor:**

Os itens relativos a este descritor avaliam a habilidade de o estudante resolver situações-problema com números racionais, nas suas várias formas de representação, envolvendo as cinco operações e combinando os diferentes significados de cada uma delas.

**Coleções que contem este Descritor:**

- ✓ Matemática e realidade: 7º ano/ Gelson Iezzi, Osvaldo Dolce, Antônio Machado; – 6. Ed. – São Paulo: Atual, 2009. p.106 (exerc. 23 - “todos”).
- ✓ Matemática / Edwaldo Bianchini – 6. Ed. – São Paulo : Moderna, 2006. “componente curricular: Matemática. 7º ano. p.59 (exerc. 26), p.63 (exerc. 30, 31 e 32) , p.67 (exerc. 45 - “todos”, 47 e 49 - “todos”), p.69 (exerc. 53 - “todos” e 54 - “todos”).
- ✓ Matemática na medida certa: 9º ano/ Marília Ramos Ceturion, José Jakubovic. – São Paulo: Scipione, 2009. p.32 (exerc. 2), p.33 (exerc. 8).

***D27 – Efetuar cálculos simples com valores aproximados de radicais.***

**Comentário do Descritor:**

Pode-se avaliar, por meio dos itens relativos a este descritor, a capacidade de o estudante resolver expressões numéricas de radicais com cálculos simples e/ou aproximados, redundando em resultados decimais.

**Coleções que contem este Descritor:**

- ✓ Matemática e realidade: 8º ano/ Gelson Iezzi, Osvaldo Dolce, Antônio Machado; – 6. Ed. – São Paulo: Atual, 2009. p.58\*<sup>2</sup> (exerc. 31 - “todos”), p.60 (exerc. 37 e 39), p.61 (exerc. 44 - “todos”).
- ✓ Matemática e realidade: 7º ano/ Gelson Iezzi, Osvaldo Dolce, Antônio Machado; – 6. Ed. – São

---

<sup>2</sup> (\*) habilidade pré-requisita do descritor em questão.

- Paulo: Atual, 2009. p.139\* (exerc. 60 - “todos”, exerc. 63 - “todos”, 64 - “todos” e 66 - “todos”).
- ✓ Matemática / Edwaldo Bianchini – 6. Ed. – São Paulo: Moderna, 2006. “componente curricular: Matemática. 7º ano. p.76\* (exerc. 72 - “todos” e 73 - “todos”).
  - ✓ Tudo é matemática/ 9º ano ensino fundamental/ Luiz Roberto Dante. – 3. Ed. – São Paulo: Ática, 2009. p.23\* (exerc. 18 - “todos” e 19 - “todos”), p.25 (exerc. 23 - “todos”, 24 - “todos” e 25 - “todos”) , p.27 (exerc 30 - “todos”), p.27\* (exerc. 28 e 29).
  - ✓ Matemática / Edwaldo Bianchini – 6. Ed. – São Paulo: Moderna, 2006. “componente curricular: Matemática”. 9º ano. p.37 (exerc. 83 e 84, 85 e 87).
  - ✓ Matemática na medida certa: 9º ano/ Marília Ramos Ceturion, José Jakubovic. – São Paulo: Scipione, 2009. p.40 (exerc. 30 e 37), p.40\* (exerc. 31 e 35), p. 41 (exerc. 46, 48, 49 e 50).

### ***D28 – Resolver problema que envolva porcentagem.***

#### **Comentário do Descritor:**

Avalia-se, por meio dos itens relativos a este descritor, a habilidade de o estudante resolver problemas que envolvam situações de juros simples, lucros, comparação de quantidades, compra e venda ou equivalência entre uma fração ordinária simples e uma porcentagem.

#### **Coleções que contem este Descritor:**

- ✓ A conquista da matemática, 8º. Ano/ José Ruy Giovanni Júnior, Benedicto Castrucci. – Ed. Renovada. – São Paulo: FTD, 2009. p.157 (exerc. 1, 2 e 3), p.158 (exerc. 4, 5 e 6 - “todos”), p.161 (exerc. 1, 2 - “todos”, 3, 6 - “todos” e 7), p.168 (exerc. 1 - “todos”).
- ✓ Matemática e realidade: 7º ano/ Gelson Iezzi, Osvaldo Dolce, Antônio Machado; – 6. Ed. – São Paulo: Atual, 2009. p.118 (exerc. 53 - “todos”, 54 - “todos”, 55 - “todos”, 56, 57 - “todos”, 58, 59, 60, 61 - “todos”, 62 e 63 - “todos”), p.119 (exerc. 64, 65, 66, 67, 68 - “todos”, 69 e 70), p.244 (exerc. 76, 77, 78 e 81).
- ✓ Matemática / Edwaldo Bianchini – 6. Ed. – São Paulo : Moderna, 2006. “componente curricular: Matemática. 7º ano. p.219\* (exerc. 51 - “todos” e 52 - “todos”), p.220 (exerc. 53 - “todos”, 54 - “todos”, 55 - “todos”, 56, 57, 58 - “todos”, 59, 60, 61 - “todos” e 62), p.221 (exerc. 63 e 64), p.223 (exerc. 65, 66, 67, 68 - “todos”, 69, 70 - “todos” e 71 - “todos”).

***D29 – Resolver problema que envolva variação proporcional, direta ou inversa, entre grandezas.*****Comentário do Descritor:**

Avalia-se, por meio dos itens relativos a este descritor, a capacidade de o estudante resolver problemas que envolvem grandezas diretamente proporcionais ou grandezas inversamente proporcionais utilizando vários tipos de estratégias, incluindo a regra de três.

**Coleções que contem este Descritor:**

- ✓ Matemática e realidade: 7º ano/ Gelson Iezzi, Osvaldo Dolce, Antônio Machado; – 6. Ed. – São Paulo: Atual, 2009. p.232 (exerc. 53, 54, 55 e 56).
- ✓ Matemática / Edwaldo Bianchini – 6. Ed. – São Paulo : Moderna, 2006. “componente curricular: Matemática. 7º ano. p.198\* (exerc. 1 - “todos”, 2 - “todos” e 3 - “todos”), p.201 (exerc. 4 - “todos” e 5), p.202 (exerc. 6 - “todos”, 7 - “todos”, 8, 9 e 10), p.205 (exerc. 11 - “todos”, 12 - “todos”, 13, 14, 15 - “todos” e 16 - “todos”), p.207 (exerc. 17 - “todos”, 18 - “todos”, 19 - “todos”, 20 - “todos”, 21, 22 - “todos”, 23 - “todos” e 24 - “todos”), p.214 (exerc. 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31 e 32), p.215 (exerc. 33, 34 - “todos”, 35, 36, 37, 38, 39, 40 e 41).
- ✓ Tudo é matemática/ 9º ano ensino fundamental/ Luiz Roberto Dante. – 3. Ed. – São Paulo: Ática, 2009. p.127 (exerc. 33, 34 e 35), p.128 (exerc. 38), p.137 (exerc. 2 e 8), p.156 (exerc. 34).
- ✓ Matemática / Edwaldo Bianchini – 6. Ed. – São Paulo : Moderna, 2006. “componente curricular: Matemática”. 9º ano. p.74 (exerc. 64), p.75 (exerc. 72).
- ✓ A conquista da matemática, 9º ano/José Ruy Giovanni Júnior, Benedicto Castrucci. – Ed. Renovada. – São Paulo: FTD, 2009. p.208 (exerc. 1, 2a, e 2b), p.211 (exerc. 3, 4, 6 e 7), p.214 (exerc. 8), p.215 (exerc. 9 e 16).
- ✓ Projeto Radix: matemática, 9º ano/ Jackson da Silva Ribeiro. – São Paulo: Scipione, 2009. p.43 (exerc. 18 e 19), p.45 (exerc. 25 e 26), p.46 (exerc. 28 e 35).
- ✓ Matemática na medida certa: 9º ano/ Marília Ramos Ceturion, José Jakubovic. – São Paulo: Scipione, 2009. p.25 (exerc. 25), p.26 (exerc. 44 e 45), p.27 (exerc. 47, 48 e 49a).

***D30 – Calcular o valor numérico de uma expressão algébrica.*****Comentário do Descritor:**

Os itens referentes a este descritor avaliam a habilidade de o estudante resolver uma expressão com

até três variáveis e com todas as operações, cujos valores podem ser números inteiros, positivos e negativos.

### **Coleções que contem este Descritor:**

- ✓ Matemática e realidade: 8º ano/ Gelson Iezzi, Osvaldo Dolce, Antônio Machado; – 6. Ed. – São Paulo: Atual, 2009. p.161 (exerc. 6 - “todos” e 8), p.162 (exerc. 13 e 15 - “todos”).
- ✓ A conquista da matemática, 8º. Ano/ José Ruy Giovanni Júnior, Benedicto Castrucci. – Ed. Renovada. – São Paulo: FTD, 2009. p.44 (exerc. 1, 3 - “todos” e 5), p.44\* (exerc. 2, 4 e 6), p.50 (exerc. 4 - “todos”, 5 - “todos” e 6 - “todos”).
- ✓ Matemática e realidade: 7º ano/ Gelson Iezzi, Osvaldo Dolce, Antônio Machado; – 6. Ed. – São Paulo: Atual, 2009. p.164 (exerc. 4, 5 e 6), p.165 (exerc. 7 e 9), p.207 (exerc. 2 - “todos”).
- ✓ Matemática / Edwaldo Bianchini – 6. Ed. – São Paulo : Moderna, 2006. “componente curricular: Matemática. 7º ano. p.98 (exerc. 7 - “todos”).
- ✓ A conquista da matemática, 9º ano/José Ruy Giovanni Júnior, Benedicto Castrucci. – Ed. Renovada. – São Paulo: FTD, 2009. p.51 (exerc. 12).

### ***D31 – Resolver problema que envolva equação do 2º grau***

#### **Comentário do Descritor:**

Os itens relativos a este descritor requerem do estudante a habilidade de resolver problemas por meio de identificação do que sugere o enunciado e da expressão do problema em uma equação do 2º grau.

### **Coleções que contem este Descritor:**

- ✓ Tudo é matemática/ 9º ano ensino fundamental/ Luiz Roberto Dante. – 3. Ed. – São Paulo: Ática, 2009. p.51\*<sup>3</sup> (exerc. 9 - “todos”), p.55\* (exerc. 19), p.55 (exerc. 21 e 22), p.56 (exerc. 26), p.57 (exerc. 32), p.59 (exerc. 34 e 36).
- ✓ Matemática / Edwaldo Bianchini – 6. Ed. – São Paulo : Moderna, 2006. “componente curricular: Matemática”. 9º ano. p.105\* (exerc. 17), p.106\* (exerc. 22), p.107\* (exerc. 26), p.107 (exerc. 29 e

---

<sup>3</sup> (\*) habilidade pré-requisita do descritor em questão.

- 31), p.108 (exerc. 37 e 38), p.111\* (exerc. 40), p.111 (exerc. 31), p.114\* (exerc. 44), p.115 (exerc. 56 e 58).
- ✓ A conquista da matemática, 9º ano/José Ruy Giovanni Júnior, Benedicto Castrucci. – Ed. Renovada. – São Paulo: FTD, 2009. p.103 (exerc. 1 e 5), p.120\* (exerc 2 e 3), p.122 (exerc. 1, 2, 3, 5, 6 e 7).
  - ✓ Projeto Radix: matemática, 9º ano/ Jackson da Silva Ribeiro. – São Paulo: Scipione, 2009. p.77 (exerc. 15), p.78 (exerc. 17 e 19, 20 e 21<sup>a</sup> e 21b), p.80 (exerc. 25), p.83 (exerc. 28), p.87\* (exerc. 29), p.88 (exerc. 32<sup>a</sup> e 32b), p.89 (exerc. 38 e 39), p.90 (exerc. 50).
  - ✓ Matemática na medida certa: 9º ano/ Marília Ramos Ceturion, José Jakubovic. – São Paulo: Scipione, 2009. p.61\* (pag. 10 e 12), p.70 (exerc. 34, 35 e 36), p.71 (exerc. 40, 41, 42, 43, 44, 45 e 46), p.71\* (exerc. 38), p.75 (exerc. 52), p.75\* (exerc. 49, 52 e 53, 54, 55 e 56).

***D32 – Identificar a expressão algébrica que expressa uma regularidade observada em seqüências de números ou figuras (padrões).***

#### **Comentário do Descritor:**

Avalia-se, por meio dos itens referentes a este descritor, a habilidade de o estudante reconhecer uma regularidade expressa numa seqüência numérica e traduzi-la em uma expressão algébrica que transformará em lei que representará tal seqüência.

#### **Coleções que contem este Descritor:**

- ✓ Matemática e realidade: 8º ano/ Gelson Iezzi, Osvaldo Dolce, Antônio Machado; – 6. Ed. – São Paulo: Atual, 2009. p.159 (exerc. 1 - “todos”, 2 - “todos” e 3 - “todos”).
- ✓ A conquista da matemática, 8º. Ano/ José Ruy Giovanni Júnior, Benedicto Castrucci. – Ed. Renovada. – São Paulo: FTD, 2009. p.38\*<sup>4</sup> (exerc. 1 - “todos” e 2 - “todos”), p.40 (exerc. 3 - “todos”), p.41\* (exerc. 1, 2 e 3), p.42\* (exerc. 4, 5 e 7 - “todos”).
- ✓ Matemática e realidade: 7º ano/ Gelson Iezzi, Osvaldo Dolce, Antônio Machado; – 6. Ed. – São Paulo: Atual, 2009. p.164\* (exerc. 2 e 3), p.164 (exerc. 1), p.166\* (exerc. 14 - “todos”, 15 - “todos”, 17 - “todos”, 18 - “todos” e 19 - “todos”), p.207 (exerc. 1 - “todos”).

---

<sup>4</sup> (\*) habilidade pré-requisita do descritor em questão.

- ✓ Matemática / Edwaldo Bianchini – 6. Ed. – São Paulo : Moderna, 2006. “componente curricular: Matemática. 7º ano. p.96\* (exerc. 1 - “todos” e 2), p.97\* (exerc. 3 - “todos”, 4 - “todos”, 5 e 6 - “todos”), p.99\* (exerc. 9 - “todos”, 10 - “todos”, 11, 12 - “todos” e 13 - “todos”).

***D33 – Identificar uma equação ou inequação do 1o grau que expressa um problema.***

**Comentário do Descritor:**

Por meio dos itens relativos a este descritor, avalia-se a habilidade de o estudante transformar em equação ou inequação as situações apresentadas em problemas contextualizados.

**Coleções que contem este Descritor:**

- ✓ Matemática e realidade: 8º ano/ Gelson Iezzi, Osvaldo Dolce, Antônio Machado; – 6. Ed. – São Paulo: Atual, 2009. p.256\* (exerc. 36 - “todos” e 37 - “todos”), p.290\* (exerc. 2).
- ✓ A conquista da matemática, 8º. Ano/ José Ruy Giovanni Júnior, Benedicto Castrucci. – Ed. Renovada. – São Paulo: FTD, 2009. p.142\* (exerc. 1 - “todos”, 2 - “todos”, 3, 4, 5, 6, 7 e 8).
- ✓ Matemática e realidade: 7º ano/ Gelson Iezzi, Osvaldo Dolce, Antônio Machado; – 6. Ed. – São Paulo: Atual, 2009. p.179\* (exerc. 50), p.179 (exerc. 51 - “todos”, 52 - “todos” e 53 - “todos”), p.186\* (exerc. 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81 e 82), p.187\* (exerc. 85, 86, 87, 88 e 89), p.190\* (exerc. 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100 e 101), p.191\* (exerc. 102, 103 - “todos”, 104, 105, 106, 107 - “todos” e 108).
- ✓ Matemática / Edwaldo Bianchini – 6. Ed. – São Paulo : Moderna, 2006. “componente curricular: Matemática. 7º ano. p.98 (exerc. 8 - “todos”), p.113\* (exerc. 37 - “todos”, 38 - “todos” e 39), p.114\* (exerc. 40, 42, 43 e 44), p.123\* (exerc. 65), p.123 (exerc. 63), p.124\* (exerc. 67 - “todos”, 68 - “todos”, 73, 74 e 75), p.127 (exerc. 2 - “todos”), p.129 (exerc. 5 - “todos” e 12 - “todos”), p.130 (exerc. 11 - “todos”), p.130\* (exerc. 14 - “todos” e 15 - “todos”), p.137\* (exerc. 18 - “todos” e 21 - “todos”), p.139\* (exerc. 34 e 35 - “todos”).

***D34 – Identificar um sistema de equações do 1o grau que expressa um problema.***

**Comentário do Descritor:**

Avalia-se, por meio dos itens relativos a este descritor, a habilidade de o estudante identificar e formular mais de uma equação em um único problema, formando assim um sistema de equações.

**Coleções que contem este Descritor:**

- ✓ Matemática e realidade: 8º ano/ Gelson Iezzi, Osvaldo Dolce, Antônio Machado; – 6. Ed. – São Paulo: Atual, 2009. p.290\*<sup>5</sup> (exerc. 1 - “todos”), p.265\* (exerc. 55 - “todos”, 56 e 57), p.266\* (exerc. 59 - “todos”, 60 e 61), p.267\* (exerc. 62 e 63 - “todos”), p.268\* (exerc. 64 - “todos” e 65 - “todos”), p.270\* (exerc. 72).
- ✓ A conquista da matemática, 8º. Ano/ José Ruy Giovanni Júnior, Benedicto Castrucci. – Ed. Renovada. – São Paulo: FTD, 2009. p.177\* (exerc. 1 - “todos”), p.187\* (exerc. 1, 2, 3, 4 e 5), p.188\* (exerc. 7).
- ✓ Matemática e realidade: 7º ano/ Gelson Iezzi, Osvaldo Dolce, Antônio Machado; – 6. Ed. – São Paulo: Atual, 2009. p.194\* (exerc. 109 - “todos”, 110 - “todos”, 114, 115 e 116), p.195\* (exerc. 117 - “todos”, 118, 119, 120, 121, 122 e 123), p.196\* (exerc. 125, 126, 127 e 128).
- ✓ Matemática / Edwaldo Bianchini – 6. Ed. – São Paulo : Moderna, 2006. “componente curricular: Matemática. 7º ano. p.114\* (exerc. 40, 42, 43 e 44), p.146 (exerc. 9, 10 e 11), p.151\* (exerc. 12, 15 - “todos” e 16 - “todos”), p.151 (exerc. 13 - “todos”), p.152\* (exerc. 18, 19 e 20), p.154\* (exerc. 23 - “todos”, 24, 25 - “todos” e 26 - “todos”), p.155\* (exerc. 28, 29, 30, 31 e 32 - “todos”), p.156\* (exerc. 34 - “todos”).

***D35 – Identificar a relação entre as representações algébrica e geométrica de um sistema de equações do 1º grau.***

**Comentário do Descritor:**

Avalia-se, por meio dos itens relativos a este descritor, a capacidade de o estudante reconhecer qual sistema representa um gráfico dado ou qual gráfico representa um sistema dado.

**Coleção que contem este Descritor:**

- ✓ Matemática e realidade: 8º ano/ Gelson Iezzi, Osvaldo Dolce, Antônio Machado; – 6. Ed. – São Paulo: Atual, 2009. p.277\* (exerc. 89 - “todos”, 90 e 91 - “todos”), p.278 (exerc. 92 e 94 - “todos”), p.279 (exerc. 95 - “todos” e 96), p.281 (exerc. 97 - “todos”).

---

<sup>5</sup> (\*) habilidade pré-requisita do descritor em questão.

***D36 – Resolver problema envolvendo informações apresentadas em tabelas e/ou gráficos.*****Comentário do Descritor:**

A habilidade avaliada por meio dos itens relativos a este descritor refere-se à capacidade de o estudante analisar tabelas ou gráficos e apresentar a(s) devida(s) solução(ões) a partir das informações extraídas deles.

**Coleções que contem este Descritor:**

- ✓ A conquista da matemática, 8º. Ano/ José Ruy Giovanni Júnior, Benedicto Castrucci. – Ed. Renovada. – São Paulo: FTD, 2009. p.158 (exerc. 5 e 6 - “todos”), p.170 (exerc. 36 - “todos”), p.344 (exerc. 1).
- ✓ Matemática e realidade: 7º ano/ Gelson Iezzi, Osvaldo Dolce, Antônio Machado; – 6. Ed. – São Paulo: Atual, 2009. p.258 (exerc. 2 - “todos”, 3 - “todos”, 4 - “todos” e 5 - “todos”), p.259 (exerc. 6 - “todos” e 8 - “todos”), p.260 (exerc. 9 - “todos” e 10 - “todos”), p.262 (exerc. 11, 12 e 13), p.263 (exerc. 14 - “todos”, 15 e 16), p.264 (exerc. 17 - “todos” e 18).
- ✓ Tudo é matemática/ 9º ano ensino fundamental/ Luiz Roberto Dante. – 3. Ed. – São Paulo: Ática, 2009. p.271 (exerc. 19 - “todos” e 20 - “todos”), p.272 (exerc. 22 - “todos”), p.274 (exerc. 26), p.275 (exerc. 27 - “todos” e 28 - “todos”), p.277 (exerc. 30 - “todos” e 31 - “todos”), p.280 (exerc. 35 - “todos”), p.282 (exerc. 39 - “todos”), p.283 (exerc. 40 - “todos”).
- ✓ Matemática / Edwaldo Bianchini – 6. Ed. – São Paulo : Moderna, 2006. “componente curricular: Matemática”. 9º ano. p.99 (exerc. 51), p.100 (exerc. 53).
- ✓ A conquista da matemática, 9º ano/José Ruy Giovanni Júnior, Benedicto Castrucci. – Ed. Renovada. – São Paulo: FTD, 2009. p.19 (exerc. 1 e 2), p.20 (exerc. 3, 4, 5 e 6), p.21 (exerc. 7, 8, 10 e 11), p.50 (exerc. gráfico), p.337 (exerc. gráfico).
- ✓ Projeto Radix: matemática, 9º ano/ Jackson da Silva Ribeiro. – São Paulo: Scipione, 2009. p.138 (exerc. 13), 139 (exerc. 14).
- ✓ Matemática na medida certa: 9º ano/ Marília Ramos Ceturion, José Jakubovic. – São Paulo: Scipione, 2009. p.216 (exerc. 1), p.217 (exerc. 2), p.218 (exerc. 6 e 7), p.220 (exerc. 12), p.225 (exerc. 13, 14 e 15), p.227 (exerc. 19 e 20).

***D37 – Associar informações apresentadas em listas e/ou tabelas simples aos gráficos que as representam e vice-versa.***

**Comentário do Descritor:**

Por meio dos itens relativos a este descritor, avalia-se a habilidade referente à interpretação e ao reconhecimento das informações expressas em tabelas e gráficos correspondentes.

**Coleções que contem este Descritor:**

- ✓ Matemática / Edwaldo Bianchini – 6. Ed. – São Paulo : Moderna, 2006. “componente curricular: Matemática. 7º ano. p.30 (exerc. 1 - “todos” e 2).
- ✓ Matemática na medida certa: 9º ano/ Marília Ramos Ceturion, José Jakubovic. – São Paulo: Scipione, 2009. p.219\* (exerc. 8b), p.219 (exerc. 9 e 11).