

Versão Online ISBN 978-85-8015-079-7  
Cadernos PDE

VOLUME II

OS DESAFIOS DA ESCOLA PÚBLICA PARANAENSE  
NA PERSPECTIVA DO PROFESSOR PDE  
Produções Didático-Pedagógicas

2014

## PRODUÇÃO DIDÁTICO-PEDAGÓGICA

<b>Título:</b> Programa Sala de Apoio à Aprendizagem: Avaliação Diagnóstica em Matemática	
<b>Autora:</b> Helenice Fernandes Seara	
<b>Disciplina/Área:</b>	Matemática
<b>Escola de Implementação do Projeto e sua localização:</b>	C. E. Júlia Wanderley – Avenida Vicente Machado, 1643, Centro.
<b>Município da escola:</b>	Curitiba
<b>Núcleo Regional de Educação:</b>	Curitiba
<b>Professor Orientador:</b>	Dr. Luiz Claudio Pereira
<b>Instituição de Ensino Superior:</b>	UTFPR
<b>Resumo:</b>	<p>A Secretaria de Estado da Educação (SEED) oferece o programa Sala de Apoio à Aprendizagem – SAA, cujo objetivo é sanar as dificuldades de aprendizagem de alunos que frequentam o 6º Ano do Ensino Fundamental, conforme a necessidade verificada pelos professores regentes de Matemática (e Língua Portuguesa), logo no início do ano escolar. O professor de Matemática deve diagnosticar as dificuldades do aluno referentes aos conteúdos considerados básicos para acompanhar o 6º ano a fim de encaminhá-lo ao Programa. O grande entrave do professor regente de Matemática está em agilizar esse processo, de forma a encaminhar o aluno o mais rapidamente possível para o SAA. Para contribuir com esse professor, nosso objetivo é a aplicação de atividades avaliativas pré-elaboradas, que permitam identificar as dificuldades de cada aluno e encaminhá-lo em menor tempo possível ao SAA, com um diagnóstico fidedigno para que esse aluno receba a atenção adequada do professor responsável pelo programa. A metodologia consiste em aplicar as atividades, orientadas por temas (segundo a Ficha de Encaminhamento elaborada pela SEED), analisar as respostas do aluno e verificar a necessidade ou não de direcioná-lo ao programa. Juntamente com as questões, estão orientações para o professor de Matemática realizar essa análise de forma consciente e fundamentada.</p>
<b>Palavras-chave:</b>	Matemática; Programa Sala de Apoio à Aprendizagem; Atividades Avaliativas.
<b>Formato do Material Didático:</b>	Unidade Didática
<b>Público:</b>	Alunos do 6º Ano do Ensino Fundamental e professores regentes de Matemática.



PARANÁ  
GOVERNO DO ESTADO

SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO – SEED  
SUPERINTENDÊNCIA DA EDUCAÇÃO – SUED  
DIRETORIA DE POLÍTICAS E TECNOLOGIAS EDUCACIONAIS – DPTE  
DEPARTAMENTO DE FORMAÇÃO DOS PROFISSIONAIS DA EDUCAÇÃO – DFPE  
COORDENADORIA DE ARTICULAÇÃO ACADÊMICA

**PROGRAMA DE DESENVOLVIMENTO EDUCACIONAL - PDE  
PRODUÇÃO DIDÁTICO-PEDAGÓGICA**

**Programa Sala de Apoio à Aprendizagem: Avaliação  
Diagnóstica em Matemática**

**Professora:** Helenice F. Seara  
**Orientador:** Luiz Claudio Pereira  
**IES:** UTFPR - Curitiba

**2014**

## APRESENTAÇÃO

Tendo em vista a oferta do Programa Sala de Apoio à Aprendizagem – SAA pela Secretaria de Estado da Educação do Paraná – SEED aos alunos dos 6º Anos do Ensino Fundamental, cujo objetivo é sanar os défices de aprendizagem apresentados por esses alunos ao iniciar o ano escolar e a dificuldade do professor de Matemática em agilizar esse encaminhamento, este trabalho propõe a aplicação de atividades avaliativas pré-elaboradas para minimizar este tempo de encaminhamento ao programa SAA.

As atividades são elaboradas segundo a Ficha de Encaminhamento do Programa, para a disciplina de Matemática, disponível no Portal “Dia a Dia Educação”, com análise das possíveis respostas e a verificação das dificuldades, a partir dessas respostas.

O propósito dessa avaliação, contrariamente ao que se lê de Souza em Buriasco (1990, p. 68),

No entanto, a avaliação do rendimento escolar tem sido utilizada, pronunciadamente no ensino público, como parte de uma ação política que visa a discriminar, através do processo educativo, aqueles que a sociedade já mantém discriminados sócio-econômica e culturalmente. A crença liberal no esforço e no mérito pessoal como responsáveis pelo sucesso do aluno em um processo educativo tem utilizado a avaliação como um instrumento de legitimação da seletividade da educação e conferido ao ensino e às escolas um papel subsidiário diante do fracasso do aluno.

não visa discriminar, tampouco excluir. O objetivo é proporcionar a todos os alunos, independente da escola de origem, a oportunidade de frequentar e acompanhar em igual vantagem com os demais, o 6º Ano do Ensino Fundamental.

Levando em conta o programa curricular das Séries Iniciais e o documento<sup>1</sup> da Secretaria de Estado da Educação do Paraná, Departamento de Educação Básica, o qual estabelece parâmetros básicos para os saberes dos alunos do 6º Ano, foram elaboradas diversas atividades que atendessem todos os 21 (vinte e um) critérios estabelecidos nesse documento, de tal forma

---

<sup>1</sup> Ficha de Encaminhamento ao Programa Sala de Apoio à Aprendizagem, em Anexo.

que o professor regente de Matemática tenha condições de avaliar o conhecimento dos alunos no início do ano letivo, estabelecendo um perfil que determinará o planejamento real e efetivo para aquela série e o encaminhamento individual do aluno ao Programa Sala de Apoio à Aprendizagem - SAA, a fim de sanar seus défices matemáticos para aquela faixa escolar.

A principal função dessa avaliação é aprimorar o processo de ensino e aprendizagem para que o aluno não comece o ano escolar em desvantagem em relação aos colegas e à grade curricular. Tão logo seja aplicada a avaliação diagnóstica, mais rapidamente esse aluno será encaminhado ao programa SAA, e terá a oportunidade de se apropriar dos conteúdos ou conhecimentos matemáticos sobre os quais ainda apresenta dúvidas, lacunas ou deficiência no seu entendimento.

Para atender a esse propósito, foram elaboradas 57 atividades, distribuídas pelos quatro Conteúdos Estruturantes previstos nas Diretrizes Curriculares da Educação Básica de Matemática, a saber: Números e Álgebra, Grandezas e Medidas, Geometrias e Tratamento da Informação.

Cada atividade vem acompanhada de *Orientação para a Avaliação*, objetivando indicar ao professor regente de Matemática, qual intenção implícita àquela atividade, às alternativas de respostas, à possível intenção do aluno ao marcar uma ou outra opção e aos conhecimentos ou dificuldades que estão por trás da sua escolha.

Nosso objetivo é facilitar o trabalho do professor, apresentando essas atividades possíveis de diagnosticar o real conhecimento do aluno. Através da sua aplicação, o professor terá um perfil do estudante, dos conhecimentos que possui e de outros que precisará complementar ou aprender.

## **MATERIAL DIDÁTICO**

### **1- Números e Álgebra:**

- Sete atividades de múltiplas alternativas de escolha para resposta.

### **2- Números e Álgebra:**

- Oito atividades: seis atividades de múltiplas alternativas de escolha para resposta; duas questões abertas: uma com apenas uma indagação e outra com três questões diferentes para calcular e responder.

### **3- Números e Álgebra:**

- Cinco atividades: três de múltiplas alternativas de escolha para resposta; uma atividade subdividida em duas questões de múltiplas alternativas de escolha para resposta e uma atividade aberta.

### **4- Números e Álgebra:**

- Sete atividades apenas sobre o conteúdo de Frações: todas questões abertas e com cálculos para ser executado e apresentado.

### **5- Grandezas e Medidas:**

- Cinco atividades: quatro de múltiplas alternativas de escolha para resposta e outra atividade, subdividida em duas questões, uma aberta e outra de múltipla escolha.

### **6- Números e Álgebra / Grandezas e Medidas:**

- Nove atividades, todas de múltiplas alternativas de escolha para resposta.

### **7- Geometrias:**

- Nove atividades: seis atividades de múltiplas alternativas de escolha para resposta; duas atividades subdivididas em outras, também de múltipla escolha e outra atividade aberta, na qual o aluno deverá desenhar um mapa.

### **8- Tratamento da Informação:**

- Sete atividades: duas de múltiplas alternativas de escolha para resposta; outra subdividida em três questões também de múltipla escolha; quatro atividades subdivididas em outras questões abertas.

## ATIVIDADES

1

### Verificar se o aluno:

01- Reconhece e utiliza características do sistema de numeração decimal, tais como agrupamento e troca na base 10 e princípio do valor posicional.

02- Compreende classificação e seriação numérica.

03- Calcula o resultado de uma adição ou subtração de números naturais.

04- Calcula o resultado de uma multiplicação ou divisão de números naturais.

07- Identifica diferentes representações de um mesmo número racional.

17- Identifica propriedades comuns e diferenças entre figuras bidimensionais pelo número de lados

### Atividades com Números e Álgebra

1) Observe os números a seguir: 1; 3; 70; 25; 2; 100.

Ao organizá-los em ordem crescente, teremos:

a) 1; 100; 2; 25; 3; 70.

b) 70; 3; 25; 2; 100; 1.

c) 1; 2; 3; 25; 70; 100.

d) 1; 100; 2; 3; 70; 25.

2) Sabendo que João tem 11 anos, Bel tem 12, Wil tem e 15 Ed tem 13, podemos dizer que a ordem de nascimento foi

a) Wil, Ed, Bel e João.

b) João, Bel, Wil e Ed.

c) Bel, Wil, Ed e João.

d) Wil, Ed, João e Bel.

Solução:

3) Um carteiro entrega, aproximadamente, 1300 correspondências por dia. Mas, hoje, o carteiro da minha rua entregou apenas 860 correspondências, pois choveu e ele não pode concluir o serviço.

Podemos dizer que na bolsa do carteiro tem ainda, aproximadamente,

- a) 440 cartas.
- b) 2160 cartas.
- c) 13860 cartas.
- d) 73 cartas.

Apresente os cálculos.

Cálculos:

4) Sabendo que o carteiro entrega, aproximadamente, 1300 correspondências por dia, até sexta-feira ele entregará

- a) 6500 cartas.
- b) 9100 cartas.
- c) 7800 cartas.
- d) 860 cartas.

Apresente os cálculos.

Cálculos:



5) A sorveteria do bairro vende, aproximadamente, 2100 picolés por semana. Se a sorveteria só fica fechada às segundas-feiras, quantos picolés são vendidos por dia?

- a) 350 picolés.
- b) 300 picolés.
- c) 210 picolés.
- d) 21 picolés.

Apresente os cálculos.

Cálculos:

6) Para fazer uma parede são necessários, mais ou menos, 1728 tijolos. Então, para fazer um quarto quadrado, sem levar em conta a porta e a janela, serão necessários

- a) 6912 tijolos.
- b) 432 tijolos.
- c) 3456 tijolos.
- d) 1730 tijolos.

Apresente os cálculos.

Cálculos:

7) O resultado da divisão de  $\frac{1}{4}$  é igual a

a) 1,4.

b) 0,25.

c) 0,14.

d) 4.

Apresente os cálculos.

Cálculos:

### **Orientações para a Avaliação 1:**

- Na primeira questão são exigidos conhecimentos implícitos nos itens *01- Reconhece e utiliza características do sistema de numeração decimal, tais como agrupamento e troca na base 10 e princípio do valor posicional* e *02- Compreende classificação e seriação numérica*, através da organização dos números em ordem crescente.

Ao assinalar a letra *a*, é possível supor que o aluno só reconhece o primeiro algarismo dos números, desconhecendo o seu valor posicional; ao assinalar a letra *b*, não tem a compreensão adequada sobre ordem crescente e nem domina o valor posicional dos números, pois parece que organizou em ordem decrescente e levando em conta apenas o primeiro algarismo; ao assinalar a letra *d*, não compreende o valor dos números, tampouco o seu valor posicional. Esse aluno precisa aprender todo o sistema de numeração, desde o início para se apropriar adequadamente desse conhecimento.

- A segunda questão, da mesma forma que a questão anterior, contempla os itens *01- Reconhece e utiliza características do sistema de numeração decimal, tais como agrupamento e troca na base 10 e princípio do valor posicional* e *02- Compreende classificação e seriação numérica*, porém de forma contextualizada, exigindo do aluno a organização dos nascimentos das crianças.

Ao assinalar a letra *a*, compreende o valor posicional dos números e sua seriação; ao assinalar a letra *b*, o aluno não compreende a sequência numérica exigida e apenas elenca o nome das crianças conforme no enunciado; ao assinalar a letra *c* e *d*, não compreende o que se pede e não domina a escrita dos números. Requer todo um recomeço no ensino do sistema de numeração decimal.

- A terceira questão contempla o item *03- Calcula o resultado de uma adição ou subtração de números naturais* e outros conhecimentos anteriores a essa compreensão. De forma contextualizada, permite verificar se o aluno reconhece o valor posicional do zero e compreende a subtração de números de dezenas completas.

Ao assinalar a letra *a* e comparando com seus cálculos, é possível confirmar a sua compreensão e o domínio dos cálculos solicitados; ao assinalar a letra *b* ou *c*, ele domina as operações com os números sugeridos, contudo não fez a operação correta; ao assinalar a letra *d*, reconhece os números como maior ou menor, mas não reconhece o valor posicional do zero. Requer revisão de todo o sistema numérico.

- A quarta questão exige do aluno conhecimentos pertinentes ao item *04- Calcula o resultado de uma multiplicação ou divisão de números naturais*. Ao solicitar do aluno o cálculo das correspondências de cinco dias da semana, este pode fazer o cálculo através da adição, o que demonstrará que ele não domina o algoritmo da multiplicação, portanto precisará de revisão desse conteúdo.

Ao assinalar a letra *b* ou *c*, o aluno sabe operar com os números. Todavia, não interpretou corretamente o problema, pois considerou a semana com sete ou seis dias; ao indicar a letra *d*, não sabe resolver o problema e indicou um número da atividade anterior.

- A quinta questão também contempla o item 04- *Calcula o resultado de uma multiplicação ou divisão de números naturais.*

Ao assinalar a letra *b*, sabe fazer a divisão, porém não interpretou corretamente o problema; ao assinalar a letra *c* ou *d*, não sabe resolver o problema e apenas identificou parte do número do enunciado.

- A sexta questão contempla o item 04- *Calcula o resultado de uma multiplicação ou divisão de números naturais*, além de conhecimentos sobre as características de um quadrado (item 17- *Identifica propriedades comuns e diferenças entre figuras bidimensionais pelo número de lados*).

Ao assinalar a letra *a*, compreende que deveria multiplicar o valor por quatro (4) e operou corretamente com os números; ao assinalar a letra *b*, sabe que o quadrado tem quatro lados, contudo não fez a operação correta, pois dividiu quando deveria multiplicar; ao assinalar a letra *c*, fez a multiplicação corretamente por dois (2), porém não atende ao enunciado; ao assinalar a letra *d*, não sabe fazer a operação sugerida, nem entende que um quadrado tem quatro lados.

- A sétima questão contempla o item 07- *Identifica diferentes representações de um mesmo número racional.*

Ao assinalar a letra *a*, não reconhece a notação como uma divisão; ao assinalar a letra *c*, não associa o valor fracionário aos valores decimais apresentados, portanto indica um número parecido com o do enunciado; ao assinalar a letra *d*, pode ser que entenda que se trata de uma divisão. Todavia, divide o número maior pelo menor, sem reconhecer os papéis do numerador e do denominador.



2) Para ir para a escola, um aluno deve sair de casa 40 minutos antes de bater o sinal da entrada. Se o sinal da escola bate às 07h30min, a que horas esse aluno deve sair de casa? Demonstre os seus cálculos.

- a) às 06h50min.
- b) às 07horas.
- c) às 07h50min.
- d) às 08 horas.

Cálculos:

3) Para viajar para a casa do tio, uma criança precisa economizar R\$ 10,00 por semana, até completar R\$ 100,00 para ajudar nas despesas da viagem. Para juntar essa quantia, ele vai precisar economizar durante

- a) 10 semanas.
- b) 1 semana.
- c) 10 dias.
- d) 2 meses.

Cálculos:

4) Um litro de leite equivale a

a) 1000 ml.

b) 100 ml.

c) 10 ml.

d) 10 cl.

Cálculos:

5) O cinema da cidade de João cobra R\$ 8,00 o ingresso, nas quartas-feiras. Nos outros dias o preço do ingresso sobe R\$ 1,50. Sabendo que a pipoca custa R\$ 2,00, quanto João precisa levar ao cinema em um domingo, para pagar a entrada e comprar um pacote de pipoca? Faça os cálculos e assinale a resposta correta.

a) João precisa levar R\$ 11,50.

b) João precisa levar R\$ 10,00.

c) João precisa levar R\$ 9,50.

d) João precisa levar R\$ 3,50.

Cálculos:

6) Se meu pai nasceu em 1980 e estamos no ano de 2015. Qual é a idade do meu pai?

- a) Meu pai tem 35 anos.
- b) Meu pai tem 80 anos.
- c) Meu pai tem 1980 anos.
- d) Meu pai tem 2015 anos.

Cálculos:

7) Para comprar um presente de Natal para sua mãe, João guardou R\$ 90,00. Ele encontrou um jogo de colar com brincos no valor de R\$ 75,00. Ele já tem dinheiro suficiente para comprar esse presente? Se a resposta for afirmativa, justifique.

Cálculos:



8) Para bordar as fantasias de carnaval, Dona Dulce comprou 16 pacotes de lantejoulas.

a) Se cada pacote custou R 1,30, qual a quantia que Dona Dulce gastou nessa compra?

b) Cada fantasia será bordada com  $\frac{1}{4}$  dos pacotes de lantejoulas. Quantas fantasias Dona Dulce bordará?

c) Qual é o custo do material de bordado de cada fantasia?

Cálculos:

## Orientações para a Avaliação 2:

- A primeira questão contempla os itens 1- *Reconhece e utiliza características do sistema de numeração decimal, tais como agrupamento e troca na base 10 e princípio do valor posicional*; 4- *Calcula o resultado de uma multiplicação ou divisão de números naturais* e 13- *Estabelece relações entre unidades de medida de tempo (dia e semana, hora e dia, dia e mês, mês e ano, ano e década, ano e século, década e século, hora e minuto, minuto e segundo), incluindo leitura de calendário*. O objetivo é verificar a compreensão do aluno quanto à equivalência do mês em dias e também se opera corretamente a Multiplicação.

Ao assinalar a letra *a*, provavelmente ele compreende os dois conceitos e cálculos envolvidos; se assinalar a letra *b*, é possível que saiba que um mês corresponda a 30 dias, porém não sabe calcular o valor correspondente a dois meses, ou foi desatento na leitura; se assinalar a letra *c*, apenas fez a correspondência da palavra *dois* com o número 2, portanto não sabe o número de dias que tem em um mês; se assinalar a letra *d*, apenas escolheu uma alternativa como resposta.

- A segunda questão contempla parte do item 13- *Estabelece relações entre unidades de medida de tempo (dia e semana, hora e dia, dia e mês, mês e ano, ano e década, ano e século, década e século, hora e minuto, minuto e segundo), incluindo leitura de calendário* e opera com as unidades de medida de tempo, implicando no item 1- *Reconhece e utiliza características do sistema de numeração decimal, tais como agrupamento e troca na base 10 e princípio do valor posicional* e contempla também o item 9- *Resolve problemas com números racionais expressos na forma decimal envolvendo diferentes significados da adição ou subtração, pois o aluno deverá resolver cálculos de horas e minutos, utilizando a subtração*.

Se o aluno responder a letra *a*, compreende a medida de tempo e sabe operar com suas unidades; se assinalar a letra *b*, talvez tenha feito cálculo mental e aproximou a hora da saída. Demonstra que não domina esse conteúdo. Se assinalar a letra *c*, talvez tenha feito o cálculo corretamente, porém assinalou a letra errada. Se assinalar a letra *d*, faz a associação de tempo corretamente, contudo usou a adição e não a subtração como deveria. Para todas as respostas, há de analisar as demais atividades para verificar o real conhecimento do aluno.

- A terceira questão contempla partes dos itens 6- *Resolve problemas com números naturais, envolvendo diferentes significados da multiplicação ou divisão*; 10- *Resolve problemas utilizando a escrita decimal, a partir de cédulas e moedas do sistema monetário brasileiro* e 13- *Estabelece relações entre unidades de medida de tempo (dia e semana, hora e dia, dia e mês, mês e ano, ano e década, ano e século, década e século, hora e minuto, minuto e segundo), incluindo leitura de calendário*.

Ao assinalar a letra *a*, através do cálculo apresentado será possível verificar a sua compreensão do conteúdo; se assinalar a letra *b*, não entendeu o enunciado ou não sabe operar com quantias; se assinalar a letra *c*, o aluno entendeu que precisa economizar várias vezes o valor estipulado, sabe fazer a multiplicação, mas não soube apresentar sua resposta adequadamente à

pergunta do problema. Ao assinalar a letra *d*, possivelmente não domina esse conhecimento e assinalou uma alternativa qualquer.

- A quarta questão contempla parte do item 12- *Resolve problemas significativos utilizando unidades de medida padronizadas como km/m/cm/mm, kg/g/mg, l/ml*, na qual é solicitada do aluno a transformação de unidades das medidas de capacidade.

A letra *a* é a correta, indicando talvez o seu domínio sobre esse conteúdo; as demais opções indicam uma leve compreensão da transformação das unidades; no entanto, não domina o conhecimento sobre os submúltiplos do litro e suas equivalências.

- A quinta questão aborda os itens 9- *Resolve problemas com números racionais expressos na forma decimal envolvendo diferentes significados da adição ou subtração* e 10- *Resolve problemas utilizando a escrita decimal, a partir de cédulas e moedas do sistema monetário brasileiro*. Essa atividade exige vários conhecimentos além dos especificados acima, mas principalmente a correta interpretação do problema. Exige cálculos específicos de adição.

Se assinalar a letra *b*, provavelmente apenas somou o primeiro valor indicado do ingresso e somou com o valor da pipoca, ignorando a informação sobre a data do espetáculo. Se assinalar a letra *c*, sabe fazer cálculos, mas não somou o preço da pipoca ao valor final; se assinalar a letra *d*, apenas somou alguns valores do problema, sem se preocupar em ler e interpretar corretamente o enunciado da questão.

- A sexta questão aborda, indiretamente o item 13- *Estabelece relações entre unidades de medida de tempo (dia e semana, hora e dia, dia e mês, mês e ano, ano e década, ano e século, década e século, hora e minuto, minuto e segundo)*, incluindo leitura de calendário e exige o cálculo de datas.

Se o aluno assinalar a letra *a* e fez corretamente os cálculos, provavelmente compreende o conteúdo; se assinalar as demais letras pode-se supor falta de domínio do conteúdo e apenas assinalou dados do problema identificados na resposta.

- A sétima questão contempla o item 10- *Resolve problemas utilizando a escrita decimal, a partir de cédulas e moedas do sistema monetário brasileiro*, não obstante, em um problema aberto. O aluno terá que interpretar os dados do problema e realizar os cálculos. Sua apresentação dará indícios ao professor do seu conhecimento sobre o assunto.

- A última questão aborda vários conhecimentos matemáticos: Fração, cálculos de Divisão e Multiplicação, além do item 10- *Resolve problemas utilizando a escrita decimal, a partir de cédulas e moedas do sistema monetário brasileiro* e indiretamente, o item 7- *Identifica diferentes representações de um mesmo número racional*. Por ser um problema aberto, com três subquestões a serem resolvidas, exige a interpretação do problema. O aluno precisará calcular o valor total da compra, em seguida calcular o número de fantasias a serem bordadas e o custo de cada bordado. Portanto, exige atenção, raciocínio e compreensão do texto e da sua resolução.



3) A capacidade do Teatro Guaíra é de 2400 pessoas sentadas. Para um espetáculo, venderam mil e quinhentos ingressos e distribuíram 600 para convidados. Identifique abaixo a quantidade de lugares que sobraram:

- a) 1 800 lugares.
- b) 1 500 lugares.
- c) 600 lugares.
- d) 300 lugares.

Apresente os cálculos.

Cálculos:

4) José ganhou dinheiro de presente de aniversário: trinta e cinco reais do seu pai, vinte da avó e cinquenta do seu padrinho.

4.1) Qual foi a quantia total que José ganhou?

- a) R\$ 105,00.
- b) R\$ 35,00.
- c) R\$ 20,00.
- d) R\$ 50,00.

Apresente os cálculos.

Cálculos:

4.2) Com o dinheiro que José ganhou de aniversário ele comprou um DVD para assistir com os amigos, que custou R\$ 60,00. Quanto sobrou da quantia inicial?

a) R\$ 40,00.

b) R\$ 10,00.

c) R\$ 55,00.

d) Não sobrou nada.

Apresente os cálculos.

Cálculos:

5) Dirce é 5 anos mais velha que seu irmão que fez 7 anos no dia 15 de outubro de 2014. Sabendo que Dirce só faz aniversário em dezembro, em que ano ela nasceu?

Cálculos:

### Orientações para a Avaliação 3:

- A primeira questão contempla o item *02- Compreende classificação e seriação numérica*, realizando a leitura do número e escrevendo como lê. Os conhecimentos implícitos são mais amplos, pois ele identificará as classes e ordens de grandes quantidades, contemplando em um mesmo número todo o conhecimento sobre a leitura e a escrita numérica. Caberá ao professor verificar se o aluno sabe fazer a leitura, mas não sabe escrevê-la ou se ele não reconhece os pressupostos numéricos, impedindo-o de realizar a leitura e escrita do número. O professor deverá, então, retomar o conteúdo, ajudando o aluno a identificar cada ordem numérica, as diversas classes, sua leitura e escrita correta. Essa questão permite que a compreensão do aluno sobre as classes numéricas de milhão e bilhão seja identificada, definindo qual é o seu limite. O professor deverá verificar se o conhecimento apresentado pelo aluno está de acordo com o esperado para o nível escolar atual.

- A segunda questão também contempla o item *02- Compreende classificação e seriação numérica*, porém em outro contexto: o objetivo é verificar se o aluno compreende as ordens numéricas, o valor posicional dos números em situações diversas, reconhecendo a quantidade de centenas presente no número indicado.

Na hipótese do aluno não assinalar a alternativa correta, devemos observar qual foi o seu erro: se assinalar a letra *b*, ele identifica a posição da centena, separando-a do milhar, mas não identifica quantas centenas têm nos 23 mil à frente do 500. Nesse caso, o professor deverá ajudá-lo a identificar as unidades, dezenas e centenas que estão incluídas nas ordens maiores; se assinalar a letra *c*, ele identifica o 23 como dezenas, entretanto não reconheceu em que classe está essa dezena. Todo o conteúdo de classes numéricas precisa ser revisto. Ao assinalar a letra *d*, é possível que ele não reconheça nem as ordens, nem as classes numéricas. Nesse caso, todo o conteúdo precisa ser apresentado novamente ao aluno, para que ele reconheça as equivalências numéricas, identifique as ordens e classes, distinguindo os algarismos e seus valores posicionais. Ao assinalar a letra *a*, alternativa correta, é preciso que o professor identifique nos cálculos do aluno a sua real compreensão e a correta resolução do problema para então diagnosticar o conteúdo como compreendido.

- Na terceira questão se contempla, em partes, os itens *02- Compreende classificação e seriação numérica/ 03- Calcula o resultado de uma adição ou subtração de números naturais/ 05- Resolve problemas com números naturais, envolvendo diferentes significados da adição ou subtração*. Espera-se que o aluno identifique no texto as quantidades mencionadas, tanto numericamente quanto por extenso, saiba operar com essas quantidades, realizando corretamente os cálculos necessários e identifique a resposta correta entre as alternativas apresentadas. Para resolver, deverá realizar duas operações: adição e subtração. Através da sua resolução, o professor poderá identificar sua dificuldade: na leitura dos números, na interpretação do problema, na associação de quantidades ou nas operações matemáticas solicitadas: se assinalar a letra *a* pode significar que ele operou apenas com o número total e com aquele relativo aos convites. Dessa forma, ele sabe fazer os cálculos,

porém foi desatento, não interpretando corretamente o problema; se assinalar a letra *b*, ele não realizou cálculos, apenas identificou os convites vendidos e procurou o número nas alternativas. Ele identifica e relaciona o número com a sua grafia, porém, nada podemos afirmar sobre os seus conhecimentos sobre as operações de adição e subtração. Será necessário observar os cálculos apresentados. Se assinalar a letra *c*, provavelmente, teve os mesmos procedimentos do item 2. Por último, se assinalar a letra *d*, o professor deverá observar os cálculos realizados e verificar a compreensão do aluno sobre os conteúdos matemáticos em questão.

- Na quarta questão são contemplados, em partes, os itens *03- Calcula o resultado de uma adição ou subtração de números naturais/ 05- Resolve problemas com números naturais, envolvendo diferentes significados da adição ou subtração/ 09- Resolve problemas com números racionais expressos na forma decimal envolvendo diferentes significados da adição ou subtração/ 13- Resolve problemas utilizando a escrita decimal, a partir de cédulas e moedas do sistema monetário brasileiro*. Nessa questão, espera-se que o aluno identifique os números e suas respectivas quantidades em contextos diversos, no caso, no Sistema Monetário Brasileiro.

No item 4.1, há três aspectos a serem avaliados:

- 1) identifica os valores numéricos escritos por extenso;
- 2) reconhece a moeda em questão;
- 3) sabe operar com as quantias mencionadas.

Se o aluno assinalar a letra *a*, ele marcou a alternativa correta, porém, assim mesmo, é necessário observar os seus cálculos e verificar a compreensão dos procedimentos.

Se assinalar a letra *b*, *c* ou *d*, ele pode relacionar os números às quantidades descritas, contudo não sabe operar com essas quantias, ou ainda apenas ter assinalado qualquer alternativa. O próximo item da questão poderá ajudar nessa avaliação.

No item 4.2, subentende-se que ele atingiu todos os objetivos do item anterior e agora, realizará cálculos de subtração. Se ele assinalar a letra *a*, *b* ou *d*, ele não soube realizar os cálculos no item anterior e assinalou uma alternativa qualquer. Se ele assinalar a letra *c*, provavelmente, ao verificar os seus cálculos será possível identificar o seu conhecimento sobre as operações envolvendo quantias e o seu troco.

- Na quinta e última questão, os itens contemplados são: *05- Resolve problemas com números naturais, envolvendo diferentes significados da adição ou subtração, 09- Resolve problemas com números racionais expressos na forma decimal envolvendo diferentes significados da adição ou subtração e 10- Estabelece relações entre unidades de medida de tempo (dia e semana, hora e dia, dia e mês, mês e ano, ano e década, ano e século, década e século, hora e minuto, minuto e segundo)*, incluindo leitura de calendário e o item. Nesta questão, espera-se que o aluno identifique e opere com os números em contextos diferentes, no caso, com datas, e apresente corretamente o resultado. Deverá fazer operações de adição e subtração. Ao desenvolver o seu “plano” de resolução, o aluno estará dando pistas de como raciocina, sinalizando para o professor onde está a sua dificuldade.



Se sua dificuldade é em identificação de datas, o professor deverá retomar o conteúdo explicando como são as notações para dia, mês, ano e suas equivalências numéricas.

Se sua dificuldade estiver em operar com números em datas ou identificar quais operações matemáticas são exigidas para a solução do problema, provavelmente, o conteúdo a ser retomado será sobre a quantidade de anos que devemos voltar no tempo, atendendo ao enunciado do problema, até chegar à data correta. Nesse caso, são as equivalências numéricas que correspondem às diversas unidades de tempo que deverão ser recapituladas.

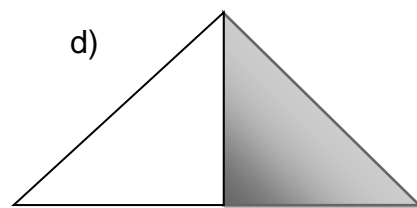
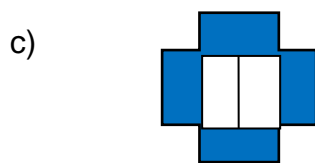
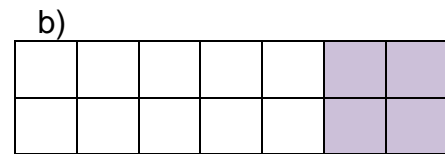
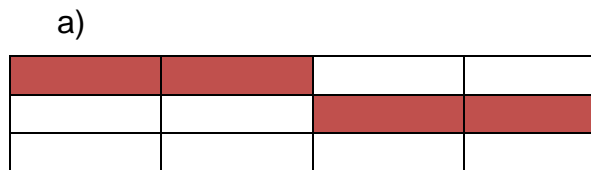
4

**Verificar se o aluno:**

08- Identifica fração como representação que pode estar associada a diferentes significados.

**Atividades com Frações**

1) Observe as figuras abaixo e represente as partes pintadas por meio de frações:



2) Calcule e indique:

a) a quarta parte de 12:

Cálculo:

b) a terça parte de 15:

Cálculo:

c) a metade de 6:

Cálculos:

3) Calcule:

a)  $\frac{1}{5}$  de 10:

Cálculo:

b)  $\frac{2}{3}$  de 6:

Cálculo:

c)  $\frac{1}{4}$  de 20:

4) Complete:

a) A fração  $\frac{3}{4}$  é equivalente a  $\frac{12}{\square}$

Cálculo:

b) A fração  $1\frac{2}{5}$  é equivalente a  $\frac{7}{\square}$

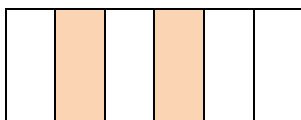
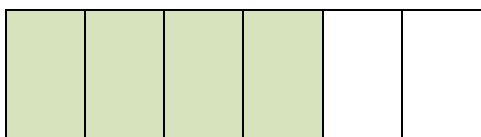
Cálculo:

5) Resolva:

- Vovó repartiu um bolo em seis partes e seu netinho comeu uma parte. Represente, através de uma fração, a quantidade de bolo que a criança comeu. Faça um desenho, também, se quiser!

Solução:

6) Observe os desenhos abaixo e, segundo o seu conhecimento sobre Fração (divisão em partes iguais), marque com um X quais deles têm  $\frac{1}{3}$  pintados:



7) Você já conhece os símbolos:

= igual

< menor (o vértice (cotovelo) fica voltado para o número menor)

> maior (a abertura fica voltada para o número maior).

Então, agora, compare as frações e indique com os sinais acima:

a)  $\frac{3}{4}$        $\frac{3}{8}$

b)  $\frac{2}{5}$        $\frac{4}{10}$

c)  $\frac{1}{2}$        $\frac{2}{3}$

d)  $\frac{2}{5}$        $\frac{3}{5}$

### **Orientações para a Avaliação 4:**

- Na primeira questão, o objetivo é verificar se o aluno compreende o conceito de Fração. Para isso, o recurso utilizado é a representação através de desenhos, porém ele deverá indicar a quantidade através da linguagem matemática ou escrita.
- Na segunda questão, está sendo avaliado a sua compreensão quanto à linguagem escrita referente ao conceito de fração, sua representação numérica e a quantidade equivalente a cada fração indicada. As quantidades sugeridas são todas de cálculo direto (uma parte, quarta parte), ou seja, ele precisará fazer apenas um cálculo de divisão.
- Na terceira questão, a avaliação fica por conta da sua compreensão quanto à quantidade e a sua representação através da linguagem matemática. É exigida a compreensão de numerador e denominador e as proporções calculadas para cada um desses elementos. São exigidos cálculos de divisão e multiplicação.
- Na quarta questão, é possível verificar um conhecimento mais profundo sobre Fração: Frações equivalentes e Frações Impróprias. A letra  $b$  exige maior número de cálculos.
- Na quinta questão é dado um problema que exige do aluno leitura, interpretação e aplicação dos seus conhecimentos sobre Fração, de forma contextualizada. Apesar de ser uma situação problema, exige um conhecimento básico sobre Fração, diferentemente das questões 3, 4 e 7.
- A sexta questão, retoma a representação de quantidades fracionadas através de imagens, porém, objetiva verificar se o aluno compreende, primeiramente, o conceito de Fração, como divisão em partes iguais; depois observar se ele identifica e associa as quantidades pintadas com a fração indicada no enunciado.
- Na última questão, a exigência dos seus conhecimentos é maior, observando se ele compreende as representações numéricas das frações e as quantidades equivalentes, distinguindo quantidades maiores de menores e/ou iguais.

5

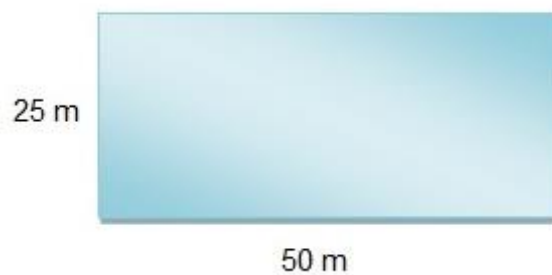
**Verificar se o aluno:**

14- Resolve problemas envolvendo o cálculo do perímetro.

15- Resolve problemas envolvendo o cálculo ou estimativa de áreas de figuras planas, desenhadas em malhas quadriculadas.

**Atividades de Grandezas e Medidas:**

1) O desenho abaixo representa a piscina olímpica de um clube:



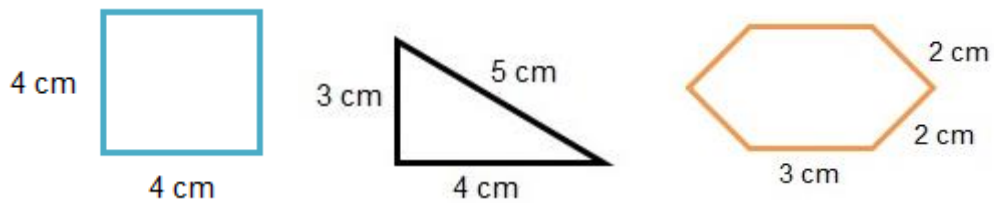
A medida de toda a sua volta, ou Perímetro, é de

- a) 75 metros.
- b) 150 metros.
- c) 25 metros.
- d) 1250 metros.

Apresente os cálculos.

Cálculos:

2) Observe as figuras abaixo:



Os seus perímetros são, respectivamente:

- a) 16 cm; 12 cm e 14 cm.
- b) 8 cm; 12 cm e 7 cm.
- c) 4 cm; 5 cm e 3 cm.
- d) 4 cm; 4 cm e 3 cm.

Apresente os cálculos.

Cálculos:

3) Luquinha ganhou uma cama nova, pois o seu berço já estava pequeno. Sua nova cama mede 180 cm por 85 cm. Mamãe quer colocar grades só nos lados da cama para ele não cair. A soma da medida das grades que mamãe vai ter que comprar é de

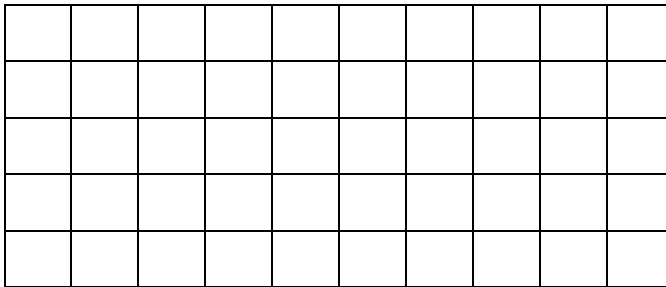
- a) 180 cm.
- b) 85 cm.
- c) 170 cm.
- d) 360 cm.



Apresente os cálculos.

Cálculos:

4) Na sala do Jardim II, foram trocados os tapetes de borracha, pois os antigos estavam muito danificados. O desenho abaixo representa o novo chão da sala.



4.1) Quantos quadrados do tapete foram necessários para forrar todo o chão da sala?

Cálculo e Resposta:

4.2) Se a sala mede  $50 \text{ m}^2$ , então cada quadrado mede:

- a)  $1 \text{ m}^2$ .
- b)  $5 \text{ m}^2$ .
- c)  $10 \text{ m}^2$ .
- d)  $50 \text{ m}^2$ .

5) Observe a figura:



Utilizando como unidade de medida os retângulos da malha do fundo do desenho, podemos afirmar que a área do retângulo azul corresponde à

- a) 6 unidades de medida.
- b) 1 unidade de medida.
- c) 20 unidades de medida.
- d) 14 unidades de medida.

### Orientações para a Avaliação 5:

- A primeira questão contempla o item 14- *Resolve problemas envolvendo o cálculo do perímetro*, levando em conta que o aluno pode não lembrar da definição de perímetro, mas sabe do que se trata.

Se assinalar a letra *a*, somou apenas os dois lados que apresentam as medidas, não internalizando ainda o conceito de perímetro; ao assinalar a letra *b* e analisando os seus cálculos, é possível confirmar o seu entendimento sobre o conteúdo; se assinalar a letra *c* ou *d*, ele tem conhecimento que precisa fazer algum cálculo, porém não sabe que cálculo é esse. Portanto não compreendeu o conceito de Perímetro.

- A segunda questão trata do mesmo item (14), mas com aplicação direta do cálculo do perímetro das figuras. O aluno tem que compreender que nas figuras as medidas de um lado são idênticas ao do lado oposto, em seguida realizar a operação mais adequada para chegar à resposta correta.

Ao assinalar a letra *a*, compreendeu todos os conceitos implícitos; ao assinalar a letra *b*, compreende que tem que somar os lados; no entanto, apenas somou aqueles que tinham a medida explícita, não levando em conta os demais lados de medidas equivalentes; ao assinalar a letra *c*, apenas copiou as medidas maiores de cada figura e assinalou; ao assinalar a letra *d*, apenas identificou nesse item as medidas das bases da figura. Ao assinalar essas duas últimas letras, indica que não compreende o conceito de Perímetro e nem o seu cálculo.

- A terceira questão também contempla o item 14- *Resolve problemas envolvendo o cálculo do perímetro*, porém não é fornecido ao aluno o desenho referente ao problema. Desta forma, ele terá que visualizar mentalmente ou desenhar segundo a sua interpretação para poder realizar os cálculos.

Ao assinalar a letra *a*, apenas deu a medida de um lado da cama, ou seja, não compreendeu que precisa somar os dois lados; ao assinalar a letra *b*, não fez uma imagem correta da situação, indicando a medida do lado do pé da cama; ao assinalar a letra *c*, compreendeu que deve somar dois lados, contudo, somou a medida da cabeceira e pés da cama; a letra *d* corresponde à resposta correta, que juntamente com os cálculos será possível confirmar seu entendimento e abstração sobre o conteúdo.

- A quarta questão contempla o item 15- *Resolve problemas envolvendo o cálculo ou estimativa de áreas de figuras planas, desenhadas em malhas quadriculadas*. A primeira parte da atividade exige um conhecimento básico sobre área. O aluno provavelmente somará todos os quadrados da figura para encontrar o valor correto. Se o aluno indicar a medida dos lados e multiplicá-los entre si, indica um conhecimento amplo sobre área, pois o desenho não indica esses números. Na segunda parte da atividade, aprofunda-se o questionamento, exigindo que o aluno faça o cálculo inverso da primeira parte do desenho. A unidade de medida padrão é apresentada no enunciado e nas opções de resposta, familiarizando o aluno com essa notação. Ao assinalar a letra *a* e comparando com seus cálculos no item 4.1, será possível confirmar a sua compreensão de todo o processo: conceituação, fórmula e cálculos de área. Ao assinalar as letras *b*, *c* ou *d* dá indícios de que não internalizou ainda

esses conceitos e precisa rever todo o conteúdo matemático desde o início, para dominá-lo totalmente.

- A quinta questão contempla também o item 15- *Resolve problemas envolvendo o cálculo ou estimativa de áreas de figuras planas, desenhadas em malhas quadriculadas*, não obstante, exige abstração do aluno. O aluno tem que saber que a medida do interior da figura corresponde às medidas da malha quadriculada de fundo, mas que não são visíveis. Assim, ele não poderá contar como na primeira parte da questão 4. Também não foram utilizados quadrados, e sim retângulos para que o aluno compreenda que é possível utilizar outras unidades de medida.

Ao assinalar a letra *a*, interpretou o problema e fez corretamente o cálculo; ao assinalar a letra *b*, não compreendeu que o retângulo está subdividido e é essa subdivisão (implícita) que está sendo solicitada; ao assinalar a letra *c* e *d* indica falta de compreensão do conteúdo em situações nas quais os valores não estão explícitos no enunciado.

6

**Verificar se o aluno:**

1- Reconhece e utiliza características do sistema de numeração decimal, tais como agrupamento e troca na base 10 e princípio do valor posicional.

06- Resolve problemas com números naturais, envolvendo diferentes significados da multiplicação ou divisão.

10- Resolve problemas utilizando a escrita decimal, a partir de cédulas e moedas do sistema monetário brasileiro.

11- Estima a medida de grandeza utilizando unidades de medida convencionais ou não.

12- Resolve problemas significativos utilizando unidades de medida padronizadas como km/m/cm/mm, kg/g/mg, l/ml.

13- Estabelece relações entre unidades de medida de tempo (dia e semana, hora e dia, dia e mês, mês e ano, ano e década, ano e século, década e século, hora e minuto, minuto e segundo), incluindo leitura de calendário.

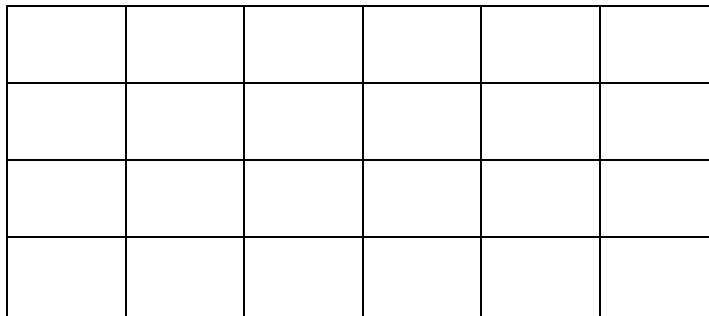
14- Resolve problemas envolvendo o cálculo do perímetro.

15- Resolve problemas envolvendo o cálculo ou estimativa de áreas de figuras planas, desenhadas em malhas quadriculadas.

16- Identifica a localização/movimentação de objetos em mapas e outras representações gráficas.

**Atividades de Grandezas e Medidas, Números e Álgebra.**

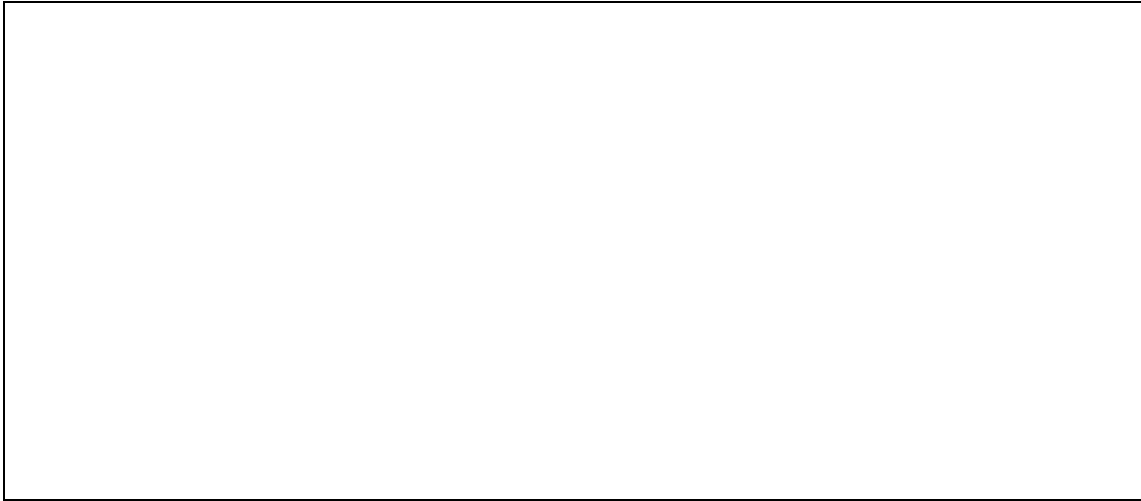
1) Observe o desenho do piso antigo da cozinha de Dona Genoveva.



Ela vai trocar o piso e sabe-se que cada lajota antiga tem o tamanho de 4 lajotas novas. Então, Dona Genoveva precisará comprar:

- a) 24 lajotas novas.
- b) 4 lajotas novas.
- c) 96 lajotas novas.
- d) 6 lajotas

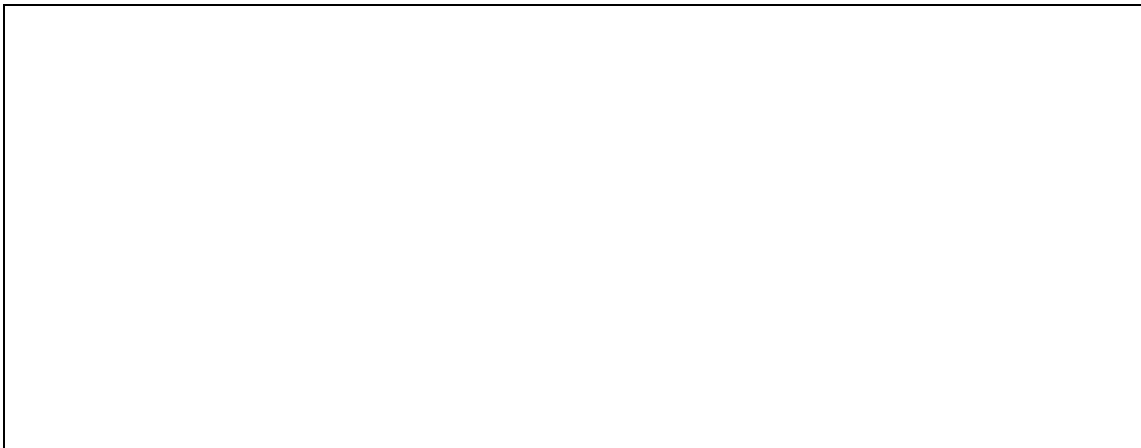
Explique seu raciocínio.



2) A distância da casa de Joana até a escola é de 2 500 metros. Podemos dizer que essa distância equivale a

- a) 2,5 km.
- b) 25 km.
- c) 2 500 km.
- d) menos de 2 km.

Explique seu raciocínio.



3) Para ir, a pé, da minha casa até a padaria dou 500 passos. Cada passo meu mede, aproximadamente, 60 cm. Posso dizer que a distância da minha casa até a padaria é de:

- a) 300 metros.
- b) 30 metros.
- c) 30 000 metros.
- d) 60 metros.

Explique seu raciocínio.

4) Vovó vai enfeitar a janela da sua casa com luzes de Natal por toda a volta. Se a janela é retangular e mede 1m x 2m, o comprimento do fio de lâmpadas que vai precisar só para a janela será de

- a) 2 metros.
- b) 6 metros.
- c) 1 metro.
- d) 3 metros.

Explique seu raciocínio.

5) Uma cidade fica 30 quilômetros longe da outra. Todos os dias o ônibus escolar passa na primeira cidade às 7 horas da manhã. Ele leva 10 minutos para percorrer cada 3 quilômetros. O ônibus só chegará na próxima cidade às:

- a) 08h40min.
- b) 09h.
- c) 09h30min.
- d) 7h30min.

Explique seu raciocínio.

6) O pai de Lucas é um homem bem alto e sua mãe é um pouco mais baixa que o pai. Parece que Lucas também vai ser alto. Levando em conta a altura de uma pessoa adulta, a medida da altura dessa família pode ser:

- a) Mamãe: 1,80m; Lucas: 1,50m e Papai: 1,89m.
- b) Mamãe: 1m; Lucas: 1,30m e Papai: 1,2m.
- c) Mamãe: 100 cm; Lucas: 200 cm e Papai: 300 cm.
- d) Mamãe: 1,80m; Lucas: 2,00m e Papai: 1m.

Explique seu raciocínio.

7) Um pãozinho pesa 50g e custa R\$ 0,20. Quanto custará uma compra de 15 pães e quanto pesará?

- a) Custará R\$ 7,50 e pesará 300g.
- b) Custará R\$ 3,00 e pesará 750g.
- c) Custará R\$ 3,00 e pesará 7,5 quilos.
- d) Custará R\$ 7,50 e pesará 750g.

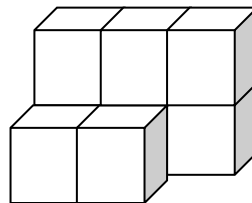


Justifique sua resposta.

8) Dona Marilda comprou várias caixas de sabão em pó de 1kg cada e empilhou-as no balcão da lavanderia, conforme no desenho:

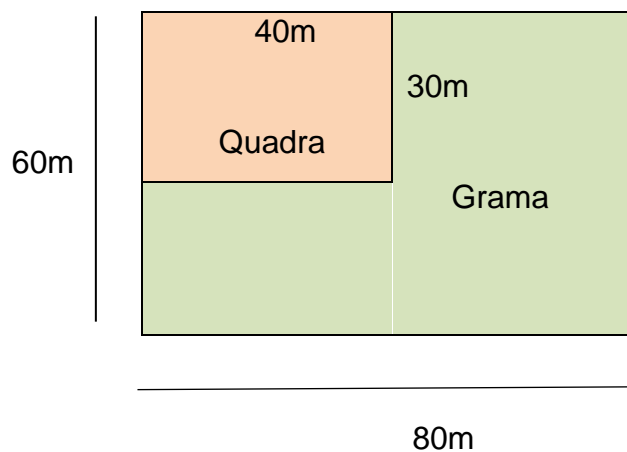
É correto dizer que Dona Marilda comprou:

- a) 6 quilos de sabão em pó.
- b) 3 quilos de sabão em pó.
- c) 9 quilos de sabão em pó.
- d) 7 quilos de sabão em pó.



Justifique sua resposta.

9) A grama do pátio da escola será toda trocada, conforme representado na figura.



Pelas medidas apresentadas é correto dizer que serão trocados

- a) 4 800m de grama.
- b) 1 200m de grama.
- c) 3 600m de grama.
- d) 6 000m de grama.

Cálculo:

## Orientações para Avaliação 6:

- Na primeira questão é contemplado o item 15- *Resolve problemas envolvendo o cálculo ou estimativa de áreas de figuras planas, desenhadas em malhas quadriculadas.*

Se o aluno assinalar a letra *a*, não compreendeu o problema e, provavelmente, apenas contou o número de quadrículas do desenho; se assinalar a letra *b*, marcou o número identificado no enunciado, contudo não entendeu o problema; se assinalar a letra *c*, observando os seus cálculos, será possível afirmar que ele compreendeu o problema; no entanto, se assinalar a letra *d*, indica que ele não compreendeu o problema ou não sabe fazer os cálculos exigidos.

- Na segunda questão aborda-se parte do item 12- *Resolve problemas significativos utilizando unidades de medida padronizadas como km/m/cm/mm, kg/g/mg, l/ml*, na qual pede-se a equivalência de unidades de medidas de comprimento.

Ao assinalar a letra *b*, é possível que ele compreenda que deve transformar, porém não sabe estabelecer as equivalências entre os múltiplos do metro; ao assinalar a letra *c*, apenas trocou a unidade de medida, mas não executou os cálculos de transformação; a letra *d* indica que não compreende as equivalências e não sabe estimar a distância sugerida no problema.

- Na terceira questão, aborda-se o item 11- *Estima a medida de grandeza utilizando unidades de medida convencionais ou não* e, ainda, parte do item 12- *Resolve problemas significativos utilizando unidades de medida padronizadas como km/m/cm/mm, kg/g/mg, l/ml.*

Ao assinalar a letra *b* ou *d*, indica que o aluno não sabe resolver o problema e apenas identificou um número do enunciado; se assinalar a letra *c*, provavelmente, fez cálculos, contudo não sabe interpretá-los; ao assinalar a letra *a*, juntamente com os seus cálculos, será possível afirmar que ele compreendeu o problema e soube resolvê-lo.

- Na quarta questão, o item 14- *Resolve problemas envolvendo o cálculo do perímetro* é contemplado. Para resolver o problema, o aluno deverá calcular a metragem da janela e indicar a medida do seu perímetro.

Ao assinalar a letra *a* ou *c*, há indícios de que ele não compreende a definição de perímetro e apenas indicou medidas que estavam no enunciado do problema; ao indicar a letra *d*, ele entende que deve somar as medidas, mas não sabe como fazê-lo corretamente. Através dos seus cálculos será possível verificar se ele multiplicou os valores, confundindo o conceito de perímetro com o de área, ou somou apenas dois lados da janela, não resultando na medida total.

- Na quinta questão, contempla-se o item 12- *Resolve problemas significativos utilizando unidades de medida padronizadas como km/m/cm/mm, kg/g/mg, l/ml* e o item 13- *Estabelece relações entre unidades de medida de tempo (dia e semana, hora e dia, dia e mês, mês e ano, ano e década, ano e século, década e século, hora e minuto, minuto e segundo)*, incluindo leitura de calendário. Esta questão exige um raciocínio mais elaborado do aluno, pois este deverá

realizar vários cálculos para obter a resposta correta. Deverá trabalhar com mudança de base, contemplando, também o item 1- *Reconhece e utiliza características do sistema de numeração decimal, tais como agrupamento e troca na base 10 e princípio do valor posicional.*

Portanto, se o aluno assinalar a letra *b*, possivelmente, ele fez alguns cálculos, mas não transformou o resultado obtido em horas, não trabalhando com a base 60; se assinalou a letra *c*, não entendeu o problema e fez uma estimativa do horário, reconheceu o número 30 do enunciado e arriscou a resposta; se assinalou a letra *d*, não realizou cálculos, apenas somou o número 30 à hora de partida. Ao assinalar a letra *a*, provavelmente, ele compreendeu o problema e fez os cálculos corretamente, portanto, é necessário analisar os seus cálculos.

- Na sexta questão partes dos itens 11- *Estima a medida de grandeza utilizando unidades de medida convencionais ou não* e 12- *Resolve problemas significativos utilizando unidades de medida padronizadas como km/m/cm/mm, kg/g/mg, l/ml são abordadas.*

Ao assinalar a letra *a*, compreende as proporções indicadas no texto, compreende os conceitos topológicos de *mais alto, um pouco mais baixa*, e sabe estabelecer essas relações; ao assinalar a letra *b, c* ou *d*, não sabe estimar alturas, não reconhece as devidas proporções ao se referir às alturas (maior, médio e menor).

- Na sétima atividade, os itens 10- *Resolve problemas utilizando a escrita decimal, a partir de cédulas e moedas do sistema monetário brasileiro* e 12- *Resolve problemas significativos utilizando unidades de medida padronizadas como km/m/cm/mm, kg/g/mg, l/ml são abordados de forma integrada.*

Ao indicar a letra *a*, o aluno realizou cálculos, todavia não soube interpretá-los corretamente; se assinalar a letra *b* e analisando os seus cálculos, será possível confirmar a compreensão do aluno sobre os conceitos de medidas de massa e suas proporções e sobre as operações com dinheiro; se a letra assinalada for a *c*, sabe operar com o dinheiro, mas não sabe fazer a transformação das unidades de massa; ao assinalar a letra *d*, fez alguns cálculos, entretanto não sabe interpretar o problema e nem compreende os seus cálculos. O professor deverá retomar o estudo sobre unidades de medidas e o sistema monetário.

- Na oitava questão contempla-se parte do item 12- *Resolve problemas significativos utilizando unidades de medida padronizadas como km/m/cm/mm, kg/g/mg, l/ml* e trabalha-se, também, com parte do item 16- *Identifica a localização/movimentação de objetos em mapas e outras representações gráficas.* A visão espacial do aluno deve ser estimulada e ampliada todo o tempo em sala de aula, afinal compreender o mundo tridimensional em que vivemos e reconhecer sua representação no plano deve ser um procedimento corriqueiro para todos nós. Dessa forma, essa questão objetiva verificar a compreensão das três dimensões dos objetos e aplicá-la em uma proposta contextualizada.

Ao assinalar a letra *a*, o aluno não compreende a subjetividade do desenho, portanto só indica as caixas que vê desenhadas de forma completa na imagem; ao indicar a letra *b*, sua visão espacial é imatura, pois só reconheceu os

objetos do primeiro plano, portanto é necessário um trabalho de representação espacial e plana bastante inicial e completo com esse aluno; ao assinalar a letra *c*, visualizou as caixas desenhadas, estimou aquelas que estavam atrás das demais e ainda associou as suas quantidades com a suas capacidades, respondendo corretamente ao problema proposto; por fim, ao assinalar a letra *d*, indicou apenas as caixas que estavam aparentes no desenho, sem levar em conta aquelas que estavam escondidas atrás das caixas da frente. Para esse aluno, são necessárias atividades concretas de empilhamento de objetos para ampliar a sua compreensão.

- A última questão exige vários conhecimentos do aluno, integrando conhecimentos sobre medidas de áreas, operações matemáticas de multiplicação e reconhecimento dos números e sua aplicação em medidas. Contempla-se, portanto, os itens 06- *Resolve problemas com números naturais, envolvendo diferentes significados da multiplicação ou divisão* / 12- *Resolve problemas significativos utilizando unidades de medida padronizadas como km/m/cm/mm, kg/g/mg, l/ml* e 15- *Resolve problemas envolvendo o cálculo ou estimativa de áreas de figuras planas, desenhadas em malhas quadriculadas.*

Ao assinalar a letra *a*, sabe fazer o cálculo de área; no entanto, não realizou os cálculos finais corretamente, pois não descontou a área referente à quadra esportiva; ao assinalar a letra *b*, também sabe calcular a medida de superfície, mas calculou a área da quadra e não do pátio; ao assinalar a letra *c*, provavelmente, realizou os cálculos de área, subtraiu o valor referente à quadra e chegou ao resultado correto; ao assinalar a letra *d*, sabe calcular a medida da área, porém, somou a área dos dois retângulos do desenho, obtendo um valor equivocado.

7

**Verificar se o aluno:**

16- Identifica a localização/movimentação de objetos em mapas e outras representações gráficas.

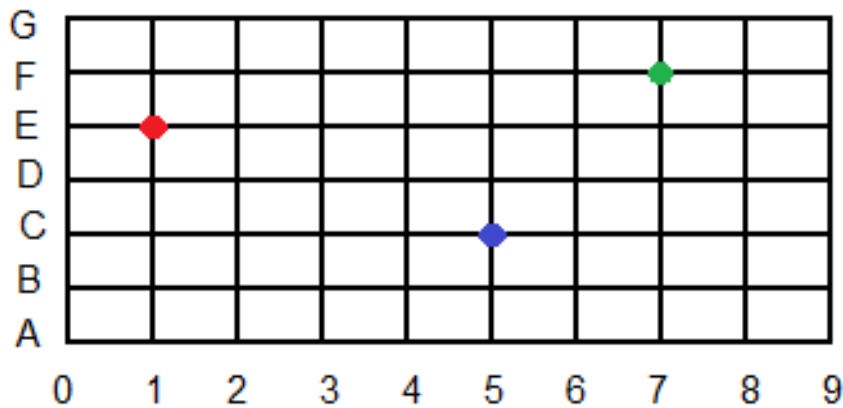
17- Identifica propriedades comuns e diferenças entre figuras bidimensionais pelo número de lados.

18- Identifica propriedades comuns e diferenças entre poliedros e corpos redondos, relacionando figuras tridimensionais com suas planificações.

**Atividades de Geometria**

1) Mariana vai visitar sua avó, mas antes precisa passar no banco.

No desenho abaixo, o ponto verde indica a casa de Mariana; o ponto azul, o banco e o ponto vermelho, a casa da vovó.



1.1) É certo dizer que as coordenadas do ponto verde, azul e vermelho são:

- a) F7; C5 e E1.
- b) E1; C5 e F7.
- c) C5; E1 e F7.
- d) 1; 5 e 7.

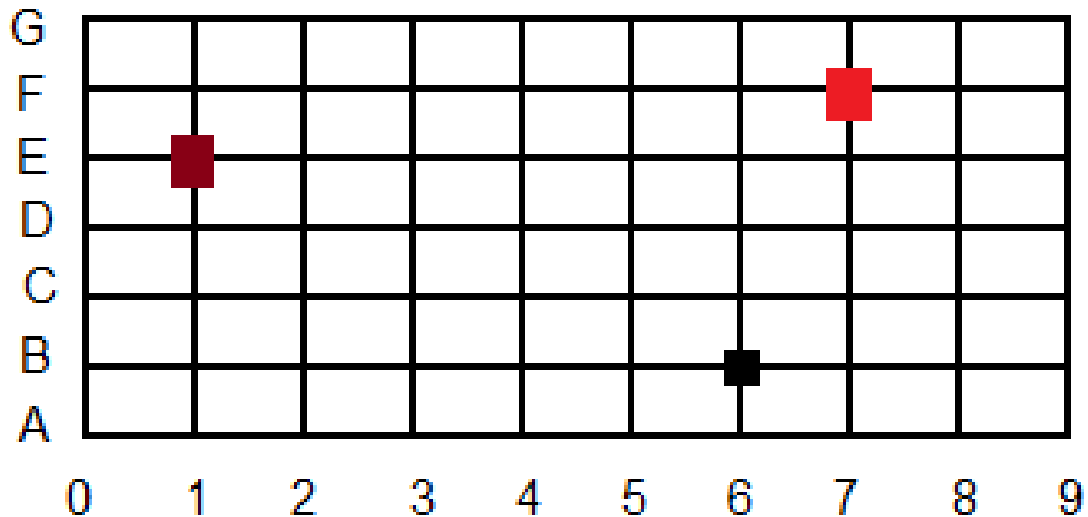
1.2) É certo dizer que Mariana mora nas coordenadas

- a) F7.
- b) E1.
- c) C5.
- d) G7.

1.3) Se Mariana andar somente pelas linhas do quadriculado e for direto para a casa da vovó, o menor caminho que ela pode fazer é

- a) 7 quadras.
- b) 5 quadras.
- c) 6 quadras.
- d) 4 quadras.

2) A malha quadriculada abaixo indica as ruas de uma cidade. Todas as ruas tem mão dupla, ou seja, há carros nas duas direções. O táxi do seu Odílio fica parado onde está o ponto preto (B6). Ao percorrer o menor caminho para pegar uma pessoa no ponto vermelho (F7) e levar até o ponto marrom (E1) ele vai andar



- a) 10 quadras.
- b) 12 quadras.
- c) 14 quadras.
- d) 16 quadras.

Desenhe na malha quadriculada o caminho que o táxi vai percorrer.

3) Triângulos são figuras geométricas que possuem

- a) 3 lados.
- b) 4 lados.
- c) 13 lados.
- d) 30 lados.

4) As figuras abaixo classificadas como quadriláteros são:



- a) A, B e C.
- b) A, B, C e D.
- c) A, B e D.
- d) B, C e D.

5) Essa figura é:

- a) um triângulo.
- b) um quadrilátero.
- c) um trapézio.
- d) um pentágono



6) Um cubo possui

- a) 4 lados.
- b) 6 lados.
- c) 8 lados.
- d) 12 lados.

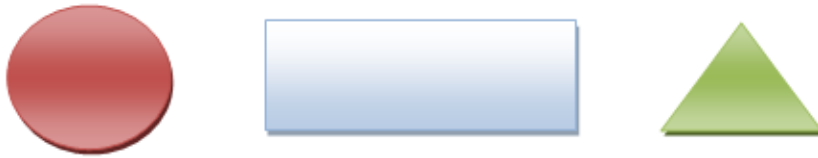
7) Observe esses objetos:





7.1) Se olharmos de cima, as figuras que veremos são:

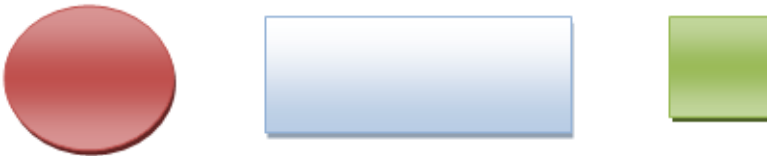
a)



b)



c)

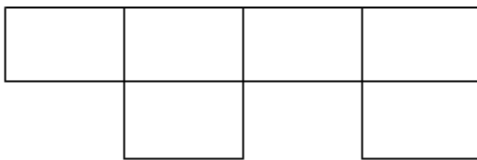


d)

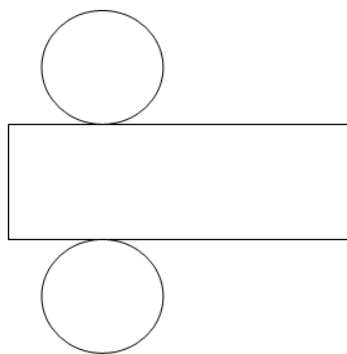


7.2) A planificação do cilindro é

a)



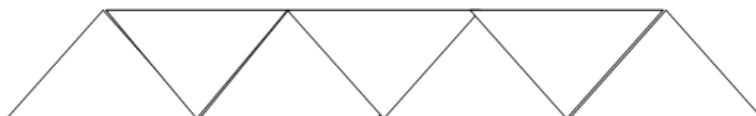
b)



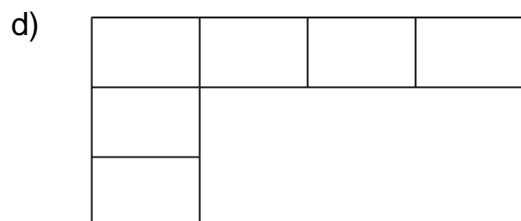
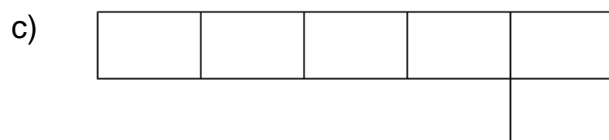
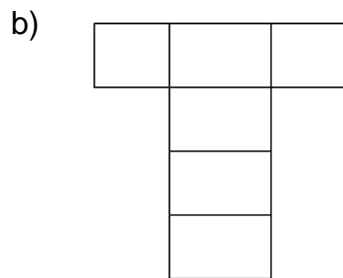
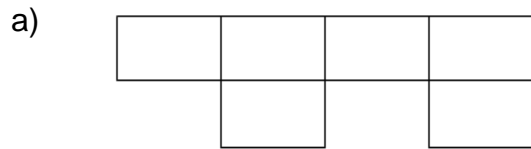
c)



d)



8) Renata quer fazer uma caixa com tampa para colocar o presente de seu pai, mas ela não sabe como deve desenhá-la no papel antes de recortar e colar. Vamos ajudá-la a escolher o desenho certo.



9) Rafael encontrou um bilhete dizendo que no quintal da casa de seu avô tem um tesouro enterrado, mas está tendo dificuldade em decifrá-lo.

Leia você e ajude-o a encontrar esse tesouro, desenhando o mapa:

“Fique embaixo do abacateiro, de frente para a porta da cozinha. Ande 10 passos a sua direita, vire à esquerda, dê mais 23 passos, vire novamente à direita e ande mais 5 passos e escave aí”.



## Orientações para a Avaliação 7:

- A primeira questão remete ao item 16- *Identifica a localização/movimentação de objetos em mapas e outras representações gráficas.*

Na questão 1.1 é exigida as coordenadas dos pontos, segundo as informações do desenho: ao assinalar a letra *a* o aluno, provavelmente sabe ler as coordenadas; ao assinalar a letra *b*, ele sabe ler as coordenadas; no entanto, não obedeceu a ordem solicitada no enunciado; ao assinalar a letra *c*, ele sabe que tem que coordenar letra e número, porém não sabe ler corretamente; ao assinalar a letra *d*, não sabe ler coordenadas.

A questão 1.2 foi elaborada para confirmar o entendimento do aluno em coordenadas: ao assinalar a letra *a*, compreende a notação das coordenadas; ao assinalar a letra *b*, *c* ou *d*, não sabe ler coordenadas ou não interpretou corretamente o enunciado.

Na questão 1.3 novamente será confirmado o entendimento do aluno quanto à leitura das coordenadas. Se assinalar a letra *a*, e acertou as questões anteriores, compreendeu totalmente a atividade; se assinalar a letra *b*, é possível que saiba contar corretamente as quadras; todavia, partiu do ponto azul. Ao assinalar as letras *c* ou *d*, não sabe ler corretamente as coordenadas, não entendeu o problema e pode ter contado desde o eixo até o ponto verde ou vermelho. Para essa situação, o aluno precisa rever todo o conteúdo referente à representação geográfica em malhas quadriculadas.

- A questão número dois aborda o item 16- *Identifica a localização/movimentação de objetos em mapas e outras representações gráficas.*

O menor caminho a ser percorrido é o equivalente a 12 quadras, portanto letra *b*. Se o aluno assinalar as letras *a*, *c* ou *d*, não verificou corretamente o menor trajeto que pode ser feito de um ponto ao outro.

- A terceira questão contempla o item 17- *Identifica propriedades comuns e diferenças entre figuras bidimensionais pelo número de lados*, porém sem remeter às figuras.

Ao assinalar a letra *a*, provavelmente compreende e conhece a figura solicitada; ao assinalar a letra *b*, não faz corretamente a imagem mental da figura; ao assinalar a letra *c* ou *d*, não associa o nome à forma correta e assinalou porque associou a palavra triângulo às palavras treze ou trinta.

- A quarta contempla o item 17- *Identifica propriedades comuns e diferenças entre figuras bidimensionais pelo número de lados*.

Ao assinalar a letra *a*, *b* ou *d*, não reconhece a categoria dos polígonos de quatro lados; ao assinalar a letra *c*, provavelmente identifica e associa corretamente o número de lados à categoria dos quadriláteros.

- A quinta questão aprofunda o questionamento relacionado ao item 17- *Identifica propriedades comuns e diferenças entre figuras bidimensionais pelo número de lados*. Ao assinalar a letra *d* é provável que o aluno reconhece a figura; ao assinalar as letras *a*, *b* ou *c*, não conhece a classificação dos polígonos ou não associou a figura ao nome correto.

- A sexta questão contempla o item 18- *Identifica propriedades comuns e diferenças entre poliedros e corpos redondos, relacionando figuras tridimensionais com suas planificações*, exigindo que o aluno imagine um cubo e saiba contar as faces que o compõe.

Ao assinalar a letra *a*, *c* ou *d*, não consegue abstrair corretamente a imagem do cubo ou não consegue rotacioná-lo mentalmente para contar suas faces. Ao assinalar a letra *b*, provavelmente consegue fazer a imagem mental do cubo e contar suas faces.

- A sétima questão contempla uma variação do item 18- *Identifica propriedades comuns e diferenças entre poliedros e corpos redondos, relacionando figuras tridimensionais com suas planificações*, que objetiva verificar a capacidade do aluno de reconhecer as faces dos poliedros através do desenho.

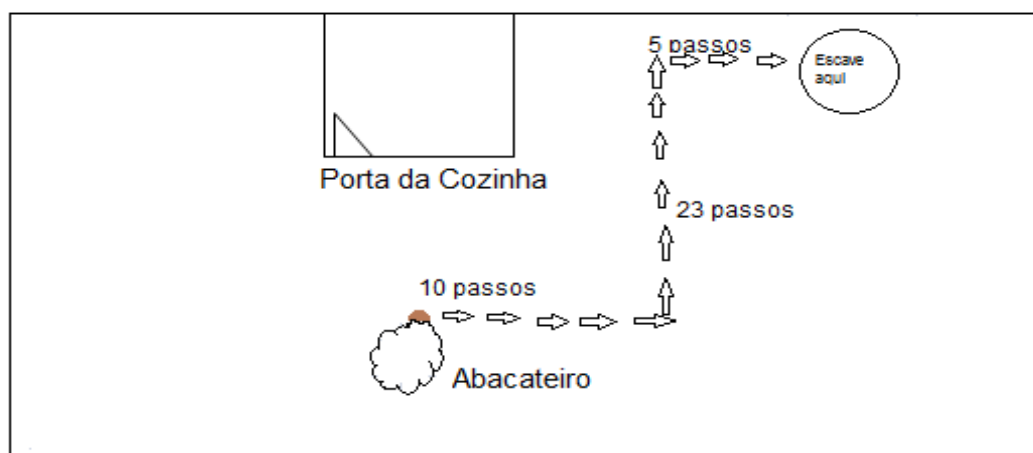
A questão 7.1 solicita a imagem da vista superior dos objetos: ao assinalar a letra *a*, *b* ou *d*, fica claro que o aluno não consegue relacionar os polígonos aos poliedros apresentados no enunciado; a letra *c* é a opção correta.

A questão 7.2 aprofunda o questionamento, solicitando a planificação do cilindro. Apesar de ser um objeto ainda não estudado formalmente até esta série, ele tem características particulares, possibilitando ao aluno reconhecer o círculo como a sua base. Apenas a letra *b* apresenta essa figura geométrica. Ao assinalar alguma das outras alternativas, o aluno revela a sua falta de conhecimento sobre o assunto.

- A oitava questão aprofunda o questionamento quanto ao conhecimento do aluno referente ao item 18- *Identifica propriedades comuns e diferenças entre poliedros e corpos redondos, relacionando figuras tridimensionais com suas planificações*.

Ao assinalar as letras *a*, *c* ou *d*, o aluno ainda não associa o sólido geométrico a sua planificação, ou seja, ele não consegue montar mentalmente a peça e verificar se resulta no objeto solicitado. Ao assinalar a letra *b*, provavelmente compreende e domina esse conhecimento.

- A nona e última questão contempla o item 16- *Identifica a localização/movimentação de objetos em mapas e outras representações gráficas*, assim como noções topológicas de direção e sentido, com uma atividade aberta. O desenho que o aluno deverá fazer deve ser semelhante a



**8**

**Verificar se o aluno:**

19- Lê informações e dados apresentados em tabelas.

20- Lê informações e dados apresentados em gráficos (particularmente gráficos de colunas).

21- Retira dados e informações de gráficos, tabelas e textos para resolver problemas.

**Atividades de Tratamento da Informação**

1) Em uma sala de aula, os alunos têm as seguintes características:

<b>Idade dos alunos</b>		
<b>Idade</b>	<b>Meninas</b>	<b>Meninos</b>
09 Anos	11	9
10 Anos	4	5
11 Anos	0	1

Responda:

a) Quantas crianças têm apenas 09 anos de idade?

Resposta:

b) Quantas crianças têm mais de 10 anos de idade?

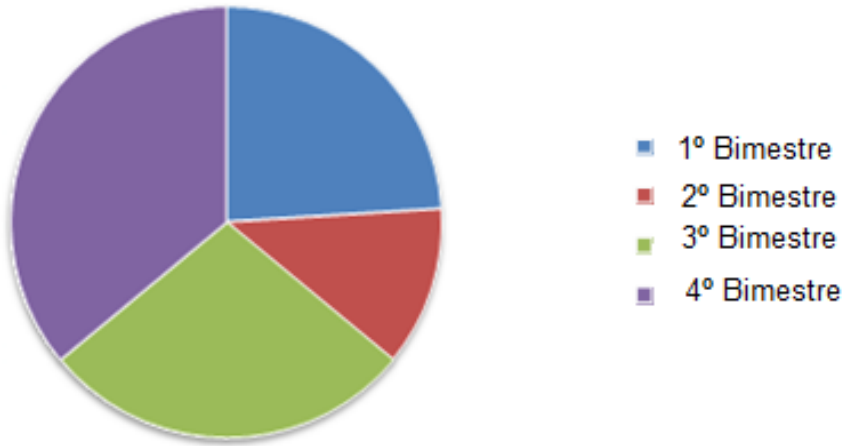
Resposta:

c) Qual é o número de alunos nessa sala de aula?

Cálculo:

2) Observe o gráfico e responda:

## Menor Nota do 6º Ano



O bimestre no qual foi registrada a menor nota foi:

- a) 1º bimestre.
- b) 2º bimestre.
- c) 3º bimestre.
- d) 4º Bimestre.

3) O 6º Ano A de uma escola tem 28 alunos. A professora de Matemática organizou as notas dos alunos, conforme tabela:

<b>Notas</b>	<b>5 - 6</b>	<b>7 - 8</b>	<b>9 - 10</b>
1º Bimestre	3	12	13
2º Bimestre	1	17	10
3º Bimestre	0	20	8
4º Bimestre	0	19	9

Responda|:

a) Quantos alunos tiraram nota de 5 a 6 no 4º bimestre?

Resposta:

b) Quantos alunos tiraram nota de 9 a 10 no último bimestre?

Resposta:

c) Quais foram as notas tiradas pela maioria dos alunos durante todo o ano?

Cálculo:

4) O 6º Ano B de uma escola tem 28 alunos. Pela tabela abaixo é possível conhecer uma característica dos seus alunos:

<b>Cabelos</b>				
	<b>Loiros</b>	<b>Castanhos</b>	<b>Pretos</b>	<b>Ruivos</b>
<b>Meninos</b>	3	10	2	?
<b>Meninas</b>	4	6	1	0

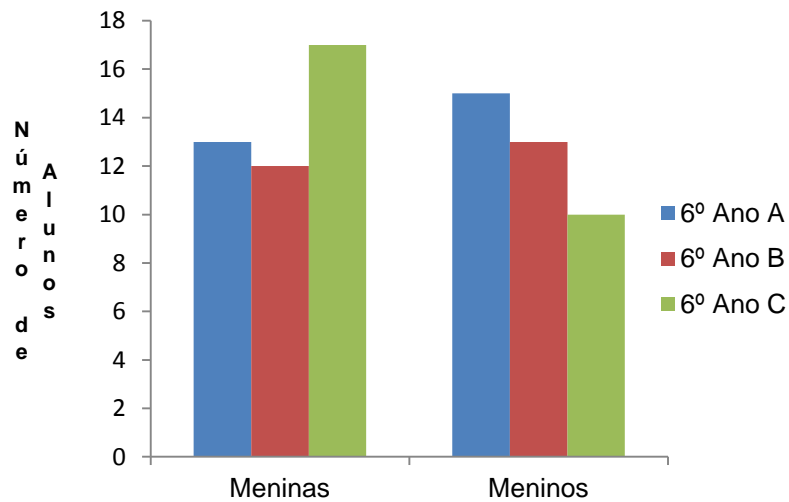
Se completarmos a tabela com os dados que faltam, o número de menino de cabelos ruivos será de:

- a) 2.
- b) 17.
- c) 3.
- d) 10.

Cálculo:



5) O gráfico abaixo representa o número de meninos e meninas que estudam nas turmas de 6º Ano de uma escola:

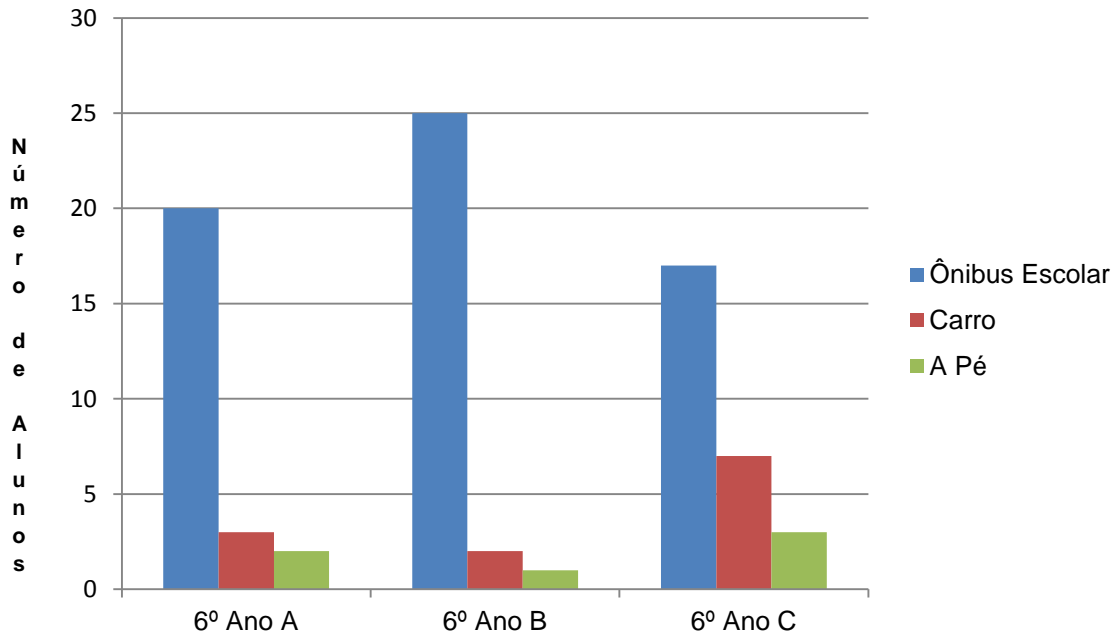


Responda:

- Quantas meninas tem no 6º Ano A?
- Qual é o número de alunos do 6º Ano C?
- Qual é o número de meninos do 6º Ano B?
- Quantos alunos estudam no 6º Ano dessa escola?

Cálculos:

6) Observe o gráfico abaixo e responda:



6.1) O assunto a que se refere o gráfico é:

- a) Número de alunos que pegam o ônibus escolar, ou carro ou vão a pé para a escola.
- b) Número de alunos dos 6º Anos.
- c) Número de alunos que possuem ônibus ou carro.
- d) Número de alunos que precisam caminhar mais.

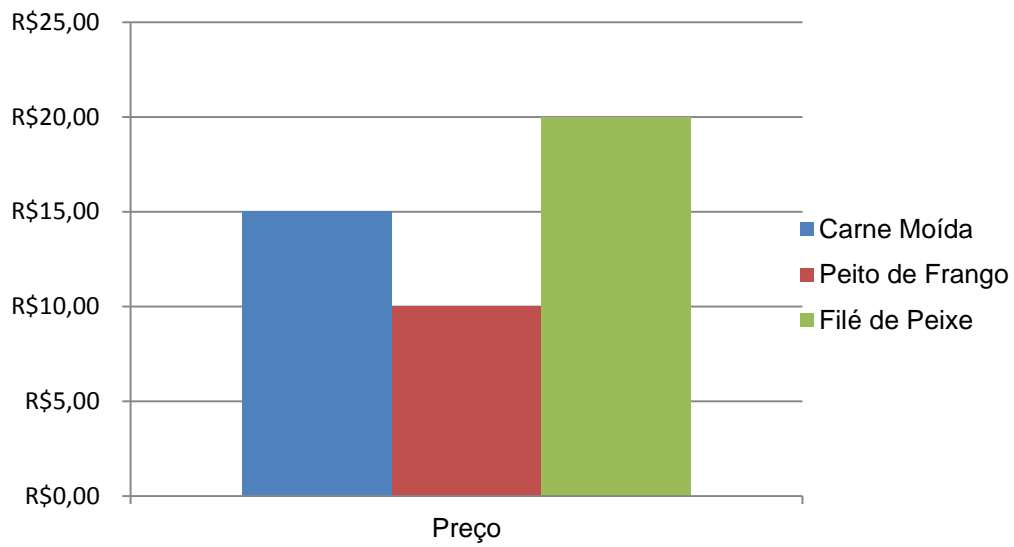
6.2) A turma que tem mais alunos que pegam o ônibus escolar é:

- a) 6º Ano A.
- b) 6º Ano B.
- c) 6º Ano C.
- d) Não sei dizer.

6.3) Considerando que quem vai a pé para a escola deve morar perto, então, a turma que tem mais alunos vizinhos da escola é:

- a) 6º Ano A.
- b) 6º Ano B.
- c) 6º Ano C.
- d) Não sei dizer.

7) Observe a tabela e o gráfico abaixo e resolva:



- Qual desses itens é o mais caro por quilo?
- Qual é o valor pago ao se comprar um quilo de carne moída e um quilo e meio de filé de peixe?

Cálculo:

### **Orientações para a Avaliação 8:**

- A primeira questão contempla o item 19- *Lê informações e dados apresentados em tabelas*. São perguntas abertas que exigirá do aluno observação total.

A letra *a* e *b* exigem que apenas uma linha seja observada para responder a pergunta. Portanto o aluno deve selecionar essa linha e somar os seus valores. A letra *c* exige atenção maior, pois o número total de alunos deve ser calculado. Ao responder corretamente as questões solicitadas, o aluno dará indícios de que sabe ler uma tabela.

- A segunda questão contempla parte do item 21- *Retira dados e informações de gráficos, tabelas e textos para resolver problemas*. Apesar de ser uma questão bastante simples, exige do aluno que ele reconheça o gráfico de setores e identifique a menor porção representada nele. Se o aluno responder qualquer alternativa diferente da letra *b*, significa que ele não sabe fazer essa leitura. Se responder corretamente, é necessário observar seu desempenho nas demais questões.

- A terceira questão contempla o item 19- *Lê informações e dados apresentados em tabelas*. É uma questão aberta e uma tabela com mais células, portanto exige maior atenção do aluno.

As questões *a* e *b* exigem que o aluno identifique a célula da tabela que responde diretamente a questão. A letra *c* exige uma observação mais detalhada e cálculo mental para que o aluno reconheça a resposta correta à pergunta.

- A quarta questão também contempla o item 19- *Lê informações e dados apresentados em tabelas*. É uma questão fechada, porém exige leitura e interpretação do enunciado e o cálculo mental para identificar entre as opções, a resposta correta. Ao assinalar a letra *a*, provavelmente, fez os cálculos corretamente. Ao assinalar a letra *b*, somou os valores apenas da linha superior, não contabilizando o número de meninas como parte dos 28 alunos. Ao assinalar as letras *c* e *d*, não entendeu as informações apresentadas na tabela.

- A quinta questão contempla os itens 20- *Lê informações e dados apresentados em gráficos (particularmente gráficos de colunas)* e 21- *Retira dados e informações de gráficos, tabelas e textos para resolver problemas*.

A leitura desse gráfico exige do aluno vários conhecimentos: reconhecer suas informações, observar que os dados do eixo vertical estão enumerados de 2 em 2; portanto têm valores que estão compreendidos no intervalo e, também, o cálculo geral dos dados numéricos do gráfico para responder corretamente ao item *d*.

- A questão de número 6 contempla parte do item 21- *Retira dados e informações de gráficos, tabelas e textos para resolver problemas*.

O gráfico não apresenta título, mas fornece todas as informações necessárias para que o aluno responda todos os itens solicitados. Por exigir mais conhecimento, as questões são de múltipla escolha, orientando quais

informações do gráfico ele deve priorizar para responder corretamente a questão.

A questão 6.1 exige do aluno o reconhecimento e a interpretação do tema do gráfico. As questões 6.2 e 6.3 destacam apenas uma informação, mas para respondê-la corretamente exige que o aluno saiba ler e interpretar o gráfico.

- A sétima e última questão contempla o item 21- *Retira dados e informações de gráficos, tabelas e textos para resolver problemas.*

Outros conteúdos matemáticos estão implícitos na elaboração dessa questão, por exemplo, calcular o preço de um quilo e meio de peixe.

## ENCAMINHAMENTOS METODOLÓGICOS

Conforme já exposto, são disponibilizadas 57 atividades, algumas com subitens, outras abertas, outras de múltipla escolha, todas, porém, vêm acompanhadas de uma pré-análise das alternativas, pois o aluno pode escolher qualquer uma delas para responder à questão. Portanto, cada alternativa das questões de múltipla escolha é analisada e conduz o professor à elaboração de um diagnóstico mais fidedigno sobre os conhecimentos matemáticos que o aluno que está iniciando o 6º ano traz consigo. Há questões abertas, cujos cálculos serão o norteador da análise do professor quanto aos saberes dos alunos.

As atividades foram organizadas segundo os Conteúdos Estruturantes previstos nas Diretrizes Curriculares da Educação Básica de Matemática e foram organizadas em 8 (oito) grupos de questões, cuja sequência se dá objetivando verificar a maturidade escolar do aluno para aquele conhecimento matemático, apresentando as atividades de forma gradual de dificuldade.

O professor pode iniciar sua avaliação por qualquer um dos grupos de atividades. Todavia, ao iniciar pelas atividades relativas ao conteúdo *Números e Álgebra*, ele estará diagnosticando conhecimentos que são pertinentes e necessários a todos os demais Conteúdos Estruturantes. Ao final das atividades, há a análise de cada questão, orientando o professor a fazer a sua avaliação com melhor precisão.

Essa organização está baseada na teoria de Hadji (*apud* BURIASCO, 1999), a qual apresenta três objetos de avaliação; não obstante, aqui, destaca-se o Diagnóstico: “a avaliação serve então para situar o aluno no seu processo de aprendizagem e para diagnosticar as suas lacunas e as suas dificuldades em relação ao que deveria ter aprendido; sendo assim, sua função consiste em compreender a situação do aluno” (p. 71).

Também se está levando em conta Luckesi (1996), que defende que a avaliação deve indicar ao professor qual o caminho já percorrido pelo aluno, qual a sua situação atual e o que é possível fazer para continuar avançando no seu conhecimento.

Espera-se a partir deste trabalho que aluno e professor possam dialogar de forma compreensível e eficiente para solucionar os problemas que se

apresentam em sala de aula, principalmente, no início do ano letivo, quando ainda não se tem clareza do perfil cognitivo do aluno com o qual se trabalhará.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BREITENBACH, Helena Massignam; BÚRIGO, Elizabete Zardo. Ensino das Frações com Ênfase nas Concepções parte/todo, Quociente e Medida. In: GARCIA, Vera Clotilde Vanzeto *et al.* (org). **Reflexão e Pesquisa na Formação de Professores de Matemática**. Porto Alegre : Evangraf: UFRGS, 2011.

BURIASCO, Regina Luzia Corio de. **Avaliação em Matemática: Um Estudo das Respostas de alunos e Professores**. Tese de Doutorado. Universidade Estadual Paulista, Campus de Marília, 1999. Disponível em: <http://www.uel.br/grupo-estudo/gepema/Disserta%E7%F5es/Tese%20-%20Buriasco.pdf>. Acesso em: Nov. 2014.

CHUEIRI, Mary Stela Ferreira. **Concepções sobre a Avaliação Escolar**. Estudos em Avaliação Educacional, v. 19, n. 39, jan./abr. 2008 Disponível em: [http://www.fecra.edu.br/admin/arquivos/\\_AVALIACAO.pdf](http://www.fecra.edu.br/admin/arquivos/_AVALIACAO.pdf). Acesso em: Nov. 2014.

GATTI, Bernardete A. **O Professor e a avaliação em sala de aula**. Estudos em Avaliação Educacional, n. 27, p. 97-113, jan./jun. 2003.

LUCKESI, Cipriano Carlos. **Avaliação da Aprendizagem Escolar: Estudos e Proposições**. 14 edição. São Paulo: Cortez, 2002.

PARANÁ. Secretaria de Estado da Educação. **Diretrizes Curriculares da Educação Básica - Matemática**. Curitiba: Seed/DEB-PR, 2008.

PARANÁ, Secretaria de Estado da Educação. **Ensino Fundamental de Nove Anos. Orientações Pedagógicas para os Anos Iniciais**. Curitiba: Seed/DEB/PR, 2010.



## ANEXO – Ficha de Encaminhamento ao Programa SAA

**SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO – SUPERINTENDÊNCIA DE EDUCAÇÃO**  
**DEPARTAMENTO DE ENSINO FUNDAMENTAL – SALAS DE APOIO À APRENDIZAGEM**

O Professor regente deve assinalar a situação em que o aluno se encontra em relação a cada conteúdo, considerando o nível de conhecimento esperado do aluno concluinte das séries iniciais (1ª à 4ª série) do Ensino Fundamental.

INDICAÇÃO DE CONTEÚDOS BÁSICOS – MATEMÁTICA		SIM	PARCIAL-MENTE	NÃO	
N Ú M E R O S  E  Á L G E B R A	01	Reconhece e utiliza características do sistema de numeração decimal, tais como agrupamento e troca na base 10 e princípio do valor posicional.			
	02	Compreende classificação e seriação numérica.			
	03	Calcula o resultado de uma adição ou subtração de números naturais.			
	04	Calcula o resultado de uma multiplicação ou divisão de números naturais.			
	05	Resolve problemas com números naturais, envolvendo diferentes significados da adição ou subtração.			
	06	Resolve problemas com números naturais, envolvendo diferentes significados da multiplicação ou divisão.			
	07	Identifica diferentes representações de um mesmo número racional.			
	08	Identifica fração como representação que pode estar associada a diferentes significados.			
	09	Resolve problemas com números racionais expressos na forma decimal envolvendo diferentes significados da adição ou subtração.			
	10	Resolve problemas utilizando a escrita decimal, a partir de cédulas e moedas do sistema monetário brasileiro.			
G R A N D E Z A S  E	11	Estima a medida de grandeza utilizando unidades de medida convencionais ou não.			
	12	Resolve problemas significativos utilizando unidades de medida padronizadas como km/m/cm/mm, kg/g/mg, l/ml.			
	13	Estabelece relações entre unidades de medida de tempo (dia e semana, hora e dia, dia e mês, mês e ano, ano e década, ano e século, década e século, hora e minuto, minuto e segundo), incluindo leitura de calendário.			
	14	Resolve problemas envolvendo o cálculo do perímetro.			
	15	Resolve problemas envolvendo o cálculo ou estimativa de áreas de figuras planas, desenhadas em malhas quadriculas.			
G E O M E T R I A S	16	Identifica a localização/movimentação de objetos em mapas e outras representação gráfica.			
	17	Identifica propriedades comuns e diferenças entre figuras bidimensionais pelo número de lados.			
	18	Identifica propriedades comuns e diferenças entre poliedros e corpos redondos, relacionando figuras tridimensionais com suas planificações.			
T R A T A M E N T O	19	Lê informações e dados apresentados em tabelas.			
	20	Lê informações e dados apresentados em gráficos (particularmente gráficos de colunas).			
	21	Retira dados e informações de gráficos, tabelas e textos para resolver problemas.			