

**FORMAÇÃO CONTINUADA PARA PROFESSORES DE MATEMÁTICA**

**FUNDAÇÃO CECIERJ/SEEDUC-RJ**

**Colégio: CIEP BRIZOLÃO 337 BERTA LUTZ**

**Professor: RAQUEL CRUZ CABRAL TOLEDO**

**Matrículas: 5010146-8/0925676-9**

**Série: 9º ANO – ENSINO FUNDAMENTAL (4º Bimestre)**

**Tutora: SONIA SUELI DA FONSECA CONCEIÇÃO ALVES**

**Turma: (Matemática-4b-9a)**

## **AVALIAÇÃO DA IMPLEMENTAÇÃO DO PLANO DE TRABALHO 2 - Polígonos e Áreas de Figuras Planas**

[Raquel Cruz Cabral Toledo]

[raquelcruztoledo@yahoo.com.br]

Na realização desta tarefa forem observados alguns aspectos de grande relevância que valem ser considerados:

- **Pontos positivos**

A utilização de cartazes foi muito interessante, pois os alunos puderam comparar as diferentes visões sobre um mesmo tema;

Deixamos um pouco o tradicional e trabalhamos o lúdico criando-se uma liberdade de falar sobre determinados assuntos;

Os alunos sentiram-se mais confiantes e participaram bem mais das atividades propostas (independente da atividade ser uma avaliação ou exercício comum). Houve maior interação, deixando-os sem medo de perguntar as dúvidas;

O seu relato dos alunos me permitiu inferir qual o caminho a seguir;

Trabalhamos o Tangram como ferramenta dinâmica em diferentes atividades com perímetro e área e percebemos que é uma atividade que atrai muito a atenção dos alunos, pois cada um tentou superar seus limites na montagem das tarefas;

Pudemos perceber que nossos esforços estão atingindo os objetivos e trazendo bons resultados;

Trabalhamos com papel quadriculado, que é um tipo de atividade cobrada em questões do Saerj;

A implementação do Plano de Trabalho foi bem executada e os objetivos propostos alcançados quase que em sua totalidade;

Maior interação nas relações entre aluno-aluno e professor-aluno;

Compreensão do conteúdo de forma contextualizada, levando significado ao aprendizado do aluno, para o seu dia-dia;

Realização de trabalho em grupo em aula, gerando um ambiente de aprendizado agradável;

Oportunidade de entender novos conceitos;

Maior oportunidade e participação de trabalho em grupo de forma ativa e dinâmica, as aulas foram mais participativas e aumentou o índice de frequência;

Interesse em resolver as questões propostas;

Oportunidade de manuseio com instrumentos e objetos de medida;

Percepção das semelhanças e diferenças sobre os termos utilizados;

Vocabulário diferenciado;

Os alunos conseguiram trabalhar em grupo (haja vista que na turma existem vários grupos distintos);

Atividades seguindo uma linha de dificuldade (Desde o mais fácil, até questões mais complexas);

- **Pontos negativos**

Pouco tempo para a realização das tarefas apresentadas e preocupação quanto à avaliação externa SAERJ,

Dificuldades, por parte de alguns, em construir o conhecimento, o que leva tempo na aplicação das atividades;

Pouco domínio na realização das operações que envolvam cálculos;



Administrar melhor o tempo na execução das atividades.

- **Melhoras a serem implementadas**

Realizar tarefas que visem sanar as dificuldades em resolver cálculos;

Promover mais trabalhos em grupo no intuito de maior interação entre os alunos;

Incentivar o uso de materiais lúdicos como recursos a serem utilizados em sala de aula;

Sanar as dificuldades apresentadas sobre algum conceito abordado.

Implantar técnicas de áudio e vídeo e jogos para estimular os alunos;

Fomentar mais as buscas por parte dos alunos para melhorar capacidade de raciocínio dos mesmos, de resolver problemas, bem como seu espírito crítico e sua criatividade.

Trabalhar em conjunto com outros professores, como por exemplo, com o professor de artes, de português e educação física para que em conjunto possamos ajudar os alunos na compreensão dos conteúdos;

Criar alunos que sejam responsáveis pelo grupo de apoio;

Trabalhar o sistema métrico decimal, pois alguns dos alunos nunca haviam visto esse conteúdo. Na próxima vez, antes de começar este conteúdo, farei uma revisão de medidas de comprimento. As dificuldades encontradas em termo geral recai nas transformações entre unidades de medidas e na multiplicação envolvendo números decimais e na parte da multiplicação treinei com eles.

- **Alterações**

No que diz respeito as possíveis alterações a serem feitas, precisei acrescentar outros recursos além daqueles aqui propostos, pois percebi que os alunos apresentaram dificuldade em resolver algumas das questões, tanto em



estabelecer as relações como em virtude de deficiências na resolução dos cálculos. Procurei alternar os conteúdos a fim de eles pudessem melhor assimilá-los e aplicá-los.

- **Impressões dos alunos**

Os alunos tiveram uma boa aceitação porque é um conteúdo que se pode trabalhar com desenhos e materiais didáticos variados como apoio e, para eles, isso foi o diferencial. Pudemos oportunizar algumas inovações que caíram na apreciação da sua grande maioria. Como eles dizem “saímos da mesmice” e é o que tornou as aulas mais interessantes e menos cansativas. Mesmo apresentando alguma dificuldade eles insistiram em aprender, pois como disse antes, o conteúdo é visto sob um novo ponto de vista. Foi atraente também quando pudemos, trabalhar questões anteriores do Saerj. Tivemos a oportunidade de perceber as semelhanças e diferenças e vermos atividades com outros recursos e pontos de vista, como fonte de uma nova descoberta despertando o interesse e a curiosidade.

FORMAÇÃO CONTINUADA PARA PROFESSORES  
DE MATEMÁTICA FUNDAÇÃO CECIERJ /  
SEEDUC-RJ

PLANO DE TRABALHO  
9º ANO - 4º BIMESTRE



COLÉGIO: CIEP BRIZOLÃO 337 BERTA LÖTZ  
PROFESSORA: RAQUEL CROZ CABRAL TOLEDO  
[[raquelcruztoledo@yahoo.com.br](mailto:raquelcruztoledo@yahoo.com.br)]  
MATRÍCULA: 00925676-9 / 5010146-8  
SÉRIE: 9º ANO DE ESCOLARIDADE  
TUTOR: Sônia Sueli da Fonseca Conceição Alves  
(Matemática-4b-9a)

# SOMÁRIO

INTRODUÇÃO .....	03
ESTRATÉGIAS ADOTADAS .....	05
ATIVIDADES DESENVOLVIDAS .....	06
AVALIAÇÃO .....	23
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	24



# INTRODUÇÃO

Você já observou algum polígono hoje?

Esta poderia ser a primeira frase a ser dita no início de um novo dia. Observar e registrar as diferentes manifestações de polígonos encontrados à sua volta é algo que poderia vir a fazer parte do cotidiano de cada um de nós.

A forma poligonal pode ser encontrada na natureza, em objetos do nosso dia a dia, em construções. Ao revestir pisos e paredes, é comum utilizar peças com a forma de polígonos.

Como definição, podemos dizer que a palavra polígono é formada por dois termos gregos, *poly* que significa vários, muitos, e *gono*, que significa ângulo. Assim, polígono significa vários ângulos.

Geralmente os polígonos são nomeados pelo número de lados que possuem. Alguns, por sua utilização mais freqüente, têm nomes especiais.

Podemos também observar que em manifestações artísticas como pintura e a escultura, que começaram após a Segunda Guerra Mundial e se definiu com a I Exposição Nacional de Arte Concreta, no Museu de Arte Moderna de São Paulo, em 1956, são propícias ao desenvolvimento de conceitos geométricos.

Integrar tais manifestações às aulas de Educação Artística faz com que os alunos, ao mesmo tempo em que trabalham conceitos matemáticos, possam conhecer um pouco mais da arte brasileira. Pesquisas e visitas a museus, além de desenhos devem fazer parte dessa atividade.

Podemos utilizar os jogos para explorar o conceito de polígonos e identificar a relação entre suas figuras e seus elementos.

Há várias transformações que uma figura pode sofrer para se transformar em outra equivalente, possibilitando a comparação de suas áreas e facilitando seu cálculo. Situações reais, como, por exemplo, a determinação da área do estado onde se encontra o seu município podem fazer parte de uma pesquisa visando despertar no aluno à área real do estado.



Reforçar a idéia de que, conhecendo os conceitos envolvidos e as técnicas de cálculo (fórmulas), muitas vezes não precisamos desenhar as figuras para resolver problemas.

O cálculo da área das figuras em geral é feito por meio da transformação de uma figura em uma outra de mesma área (equivalente), usando a composição e a decomposição.

Alguns casos são exemplos de situações em que áreas das figuras sombreadas podem ser determinadas tanto experimentalmente, recortando ou superpondo às figuras no papel quadriculado e em cartolina, como dedutivamente, com base em axiomas e propriedades das congruências, semelhanças, paralelismo, etc.

A manipulação do material possibilita uma melhor compreensão dos conceitos envolvidos onde estes poderão identificar os seus elementos de uma forma mais concreta.

Trabalhar com a resolução de situações-problema é uma atividade desafiadora que desperta o procurar algo, indagar e investigar são princípios para se possa chegar a um resultado que pareça ser comum a todos.

Através do trabalho com os descritores, podemos observar os distratores que precisam de mais atenção no processo de aprendizagem dos alunos.

Descritores: baseando-se nas atividades propostas, poderemos identificar e estabelecer a correspondência entre duas grandezas, a partir de uma situação-problema **(H39)**, resolver problemas envolvendo noção de área de figuras planas, com ou sem malhas quadriculadas **(H26)** e identificar figuras semelhantes mediante o reconhecimento de relações de proporcionalidade **(H05)**.

Distratores: geralmente os alunos apresentam dificuldades em realizar os cálculos que envolvem as operações devido a alguma deficiência de conteúdo no que envolve as quatro operações matemáticas, além de situações que envolvam estabelecer semelhanças e diferenças mediante o reconhecimento de relações de proporcionalidade.

Com o auxílio do PCN podemos questionar a realidade formulando-se problemas e tratando de resolvê-los, utilizando para isso o pensamento lógico, a criatividade, a intuição, a capacidade de análise crítica, selecionando procedimentos e verificando sua adequação.

## ESTRATÉGIAS ADOTADAS

As estratégias adotadas para a realização das atividades propostas visam levar o aluno a vivenciar a situação proposta, trabalhando os conceitos apresentados e, ao mesmo tempo compartilhar suas hipóteses com a de seus colegas. Nas atividades propostas estarão inseridas atividades individuais e em grupo, além de exercícios de verificação e pesquisa (com ou sem a utilização do livro didático). Estas por sua vez, não serão o único instrumento de avaliação a ser utilizado, mais sim o canal pelo qual o aluno viabilizará para conclusão dos fatos observados. A idéia principal é despertá-lo para as outras tarefas a serem cumpridas em cada tópico, aguçando a sua curiosidade e percebendo que brincando também se aprende. Gostaria de deixar uma observação quanto ao fato de que se tornou inviável o aprofundamento dos estudos de polígonos, como: diagonais, ângulos convexo interno e externo, devido ao fator tempo, além de outros complementos que fazem parte de uma rotina escolar.

# ATIVIDADES

## 1ª Atividade: Conhecendo e nomeando polígono

- **Habilidade relacionada:**

- Conhecer a definição de polígono e como podemos inserí-lo em nosso cotidiano.

- **Pré-requisitos:**

- Estabelecer a relação entre as figuras apresentadas.

- **Tempo de Duração:**

Duração: 4 aulas

- **Recursos Educacionais Utilizados:**

- lápis
- folha xerocada
- régua

- **Organização da turma:**

- Reunir os alunos em pequenos grupos.

- **Objetivos:**

- Reconhecer polígonos e identificar seus elementos;
- Nomear os polígonos de acordo com o número de lados.

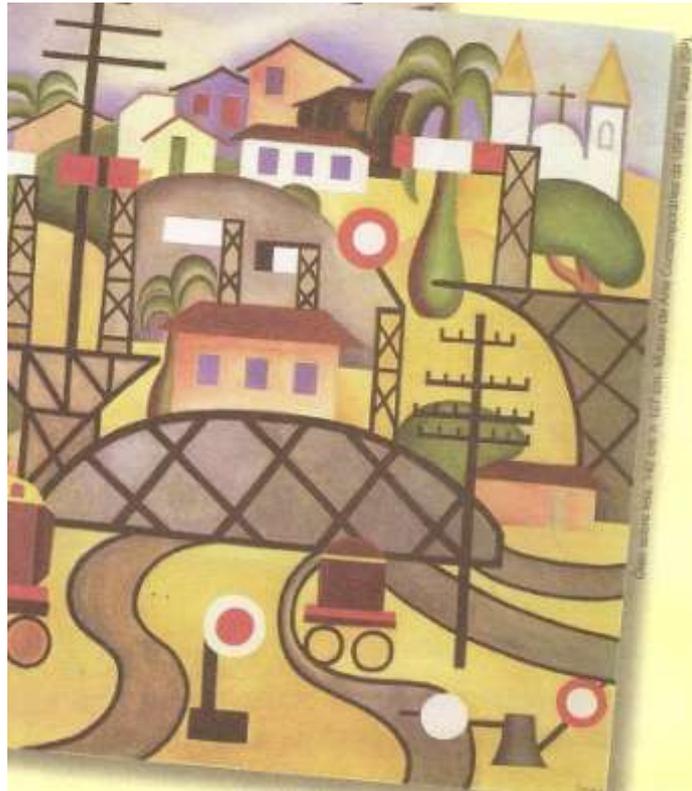
- **Metodologia adotada:**

- 1- Apresentação:

Agora você vai conhecer melhor o que vem a ser um **polígono** a partir de alguns exemplos práticos observados no decorrer do nosso estudo.

## • O Polígono e seus elementos

Observe o quadro *Estação Central do Brasil, de Tarsila do Amaral, 1924.*



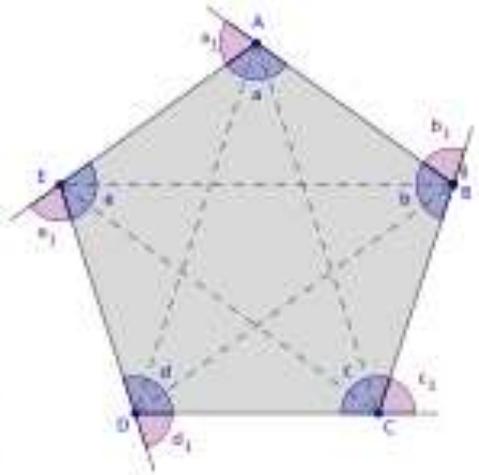
Neste quadro aparecem **figuras geométricas planas** que representam a reunião de linhas fechadas simples, formadas por apenas segmentos de reta, com as suas respectivas regiões internas. Cada uma dessas figuras é chamada de **polígonos**.

**Definição:** POLÍGONO é a reunião de uma linha fechada simples, formada apenas por segmentos de reta de um mesmo plano, com a região interna.

## • Elementos de um Polígono

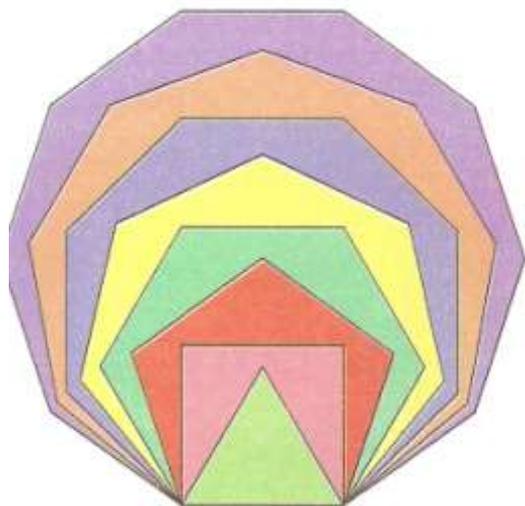
Em um polígono podemos destacar os seguintes elementos:

- Os **vértices**, que são os pontos  $A, B, C, D$  e  $E$ .
- Os **lados**, que são os segmentos  $\overline{AB}, \overline{BC}, \overline{CD}, \overline{DE}, \overline{EA}$ .
- Os **ângulos internos**, que são os ângulos formados por dois lados consecutivos:  $\hat{A}, \hat{B}, \hat{C}, \hat{D}, \hat{E}$ .
- Os **ângulos externos**, que são os ângulos formados pelo lado do polígono e pelo prolongamento de um lado consecutivo.
- As **diagonais**, que são segmentos que unem um vértice a outro vértice não consecutivo a ele  $\overline{AC}, \overline{AD}, \overline{BD}, \overline{BE}$ .



**ATENÇÃO: Em um mesmo polígono, o número de vértices, de lados, de ângulos internos e de ângulos externos é sempre o mesmo.**

## • Nomenclatura



Apesar de a palavra **polígono** dar a idéia de vários Ângulos, geralmente os polígonos são nomeados com base no **número de lados**.

Alguns têm nomes especiais. Veja a tabela:

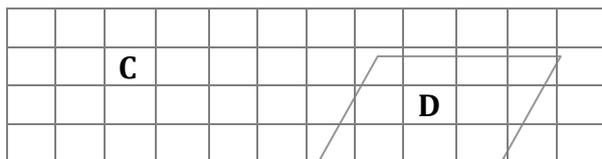
Polígono	Número de lados do polígono	Nome do polígono	
	3	triângulo	tri = três
	4	quadrilátero	quadri = quatro
	5	pentágono	penta = cinco
	6	hexágono	hexa = seis
	7	heptágono	hepta = sete
	8	octógono	octo = oito
	9	eneágono	enea = nove
	10	decágono	deca = dez

Existem ainda outros polígonos com nomes especiais:

- 11 lados – undecágono
- 12 lados – dodecágono



	A	B	C	D
Número de lados				
Número de vértices				
Número de diagonais				
Nome do polígono				

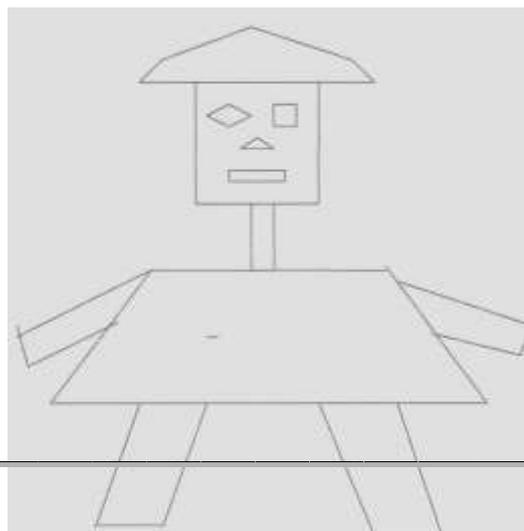


**4-** No quadro seguinte encontra a classificação de alguns polígonos tendo em conta o número de dos seus lados.

Nº de lados	Nome do polígono	Imagem
3	Triângulo	
4		
5	Pentágono	
6		
7	Heptágono	
8		
9	Eneágono	
10		

**5-** Dê o nome do polígono que representa cada uma das partes do robô.

- a) chapéu
- b) cabeça
- c) olho direito
- d) pescoço
- e) tronco
- f) braço direito
- g) nariz
- h) perna esquerda



- i) boca
- j) olho esquerdo

## 2ª Atividade: Construindo um TANGRAM

- **Habilidade relacionada:**

- (H05) Identificar figuras semelhantes mediante o reconhecimento de relações de proporcionalidade;
- (H39) Estabelecer correspondência entre duas grandezas, a partir de uma situação-problema.

- **Pré-requisitos:**

- Explorar o conceito de perímetro e área em caráter investigativo;
- Estimular a habilidade de estimar, de criar novos registros e de perceber as semelhanças e diferenças entre eles.

- **Tempo de Duração:**

Duração: 4 aulas

- **Recursos Educacionais Utilizados:**

- Caderno do aluno
- lápis
- régua
- caixa de sabão em pó vazia
- tesoura

- **Organização da turma:**

- Dividir os alunos em pequenos grupos.

- **Objetivos:**

- Estimular a criatividade para que o aluno se aproprie de diferentes formas de resolver determinada situação.

- Metodologia adotada:

A metodologia usada envolverá um trabalho interdisciplinar de pesquisas, onde disciplinas como História e Artes estarão inseridas nesse contexto.

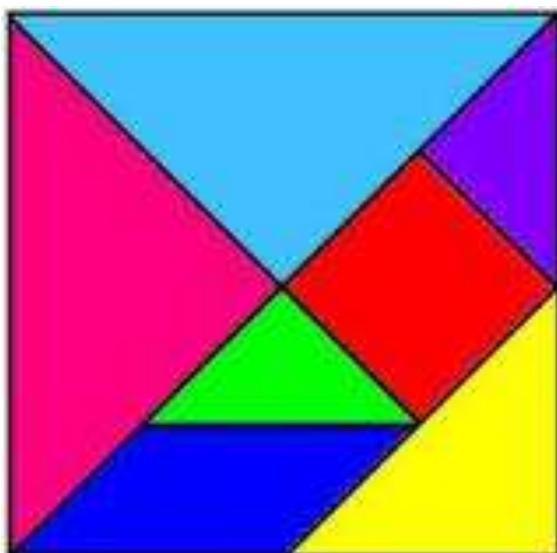
### **Tarefa Especial: Situação enriquecedora**

Propor aos alunos que organizem pequenos grupos.

Pedir que observem as etapas abaixo para a construção do TANGRAM.

Para a apresentação FINAL, cada aluno irá montar exemplos das variadas formas de figuras pesquisadas.

O tangram é um conhecido quebra-cabeça chinês. Usando 7 peças que o compõem é possível criar diferentes figuras.



**1º Passo:** Pesquisar em fontes seguras a respeito da origem do TANGRAM. Onde surgiu? Quem o criou?

**2º Passo:** Selecionar materiais resistentes para a construção do TANGRAM.

**3º Passo:** Construir o TANGRAM seguindo as orientações da professora.

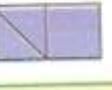
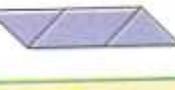
*Chegou a sua vez!*

**Colocando as 7 peças do TANGRAM lado a lado, sem sobreposição, é possível compor mais de mil figuras...**

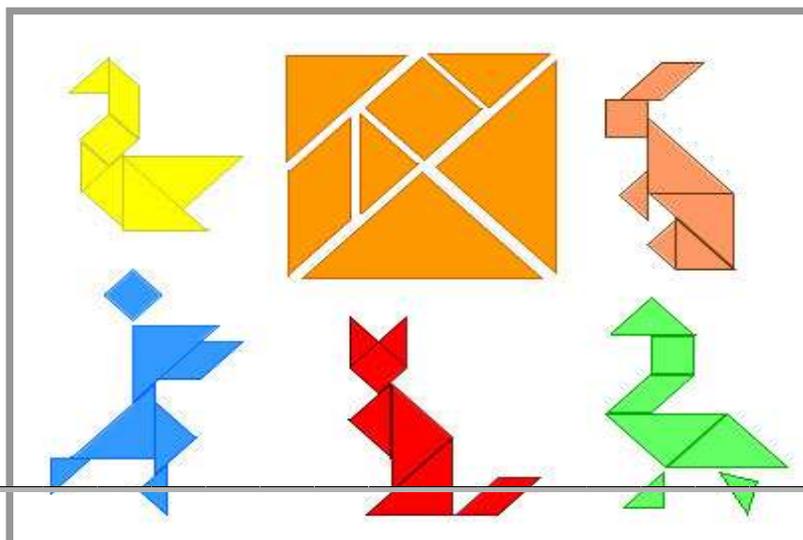
**.... Que lembram animais, objetos, pessoas, letras, números, figuras geométricas, etc.**

**Veja na tabela, como podemos utilizar esse quebra-cabeça para compor triângulos e quadriláteros usando algumas peças.**

**FIGURAS FORMADAS COM AS PEÇAS DO TANGRAM**

Nº de peças do tangram	Triângulos	Quadriláteros			
		Quadrados	Retângulos	Paralelogramos	Trapézios
1			o quadrado ao lado		não é possível
2			o quadrado ao lado		
3					

**Agora é a sua vez de construir figuras, como estas que estão a seguir. Mãos à obra!**



### 3ª Atividade: Calculando o perímetro de um polígono

- **Habilidade relacionada:**

- Desenvolver o raciocínio e a criatividade;
- Aplicar e entender a utilidade dos desafios e utilizar o raciocínio, a lógica e o cálculo mental.

- **Pré-requisitos:**

- Interesse em comparar diferentes métodos e processos na resolução de um problema, analisando semelhanças e diferenças entre eles e justificando-os;
- Interesse por utilizar as diferentes representações matemáticas que se adaptam com mais precisão e funcionalidade a cada situação-problema de maneira que facilite sua compreensão e análise.

- **Tempo de Duração:**

Duração: 3 aulas

- **Recursos Educacionais Utilizados:**

- palitos de fósforo
- lápis
- folha xerocada

- **Organização da turma:**

- Dividir os alunos em pequenos grupos.

- **Objetivos:**

- Determinar o perímetro de um polígono;
- Resolver problemas que envolvem perímetro de um polígono.

- **Metodologia adotada:**

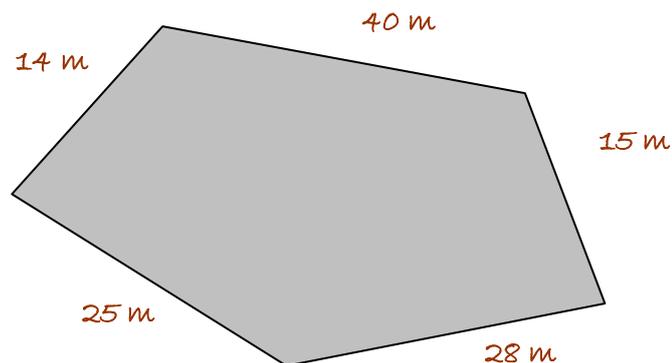
## 1- Introdução:

Você já ouviu ou leu em placas a expressão “perímetro urbano”? Essa expressão indica o contorno do setor urbano de uma cidade.

Nos polígonos, o **perímetro** indica a medida do seu contorno, ou seja, a soma das medidas de seus lados.

Consideremos a seguinte situação-problema:

Um terreno baldio, com a forma da figura a seguir e as medidas dos lados indicadas, vai ser cercado totalmente com muro. Quantos metros de muro devem ser construídos?



Para resolver o problema, devemos calcular o perímetro (medida do contorno) do polígono.

Assim, temos:

$$\begin{aligned}\text{Perímetro} &= 28 \text{ m} + 15 \text{ m} + 40 \text{ m} + 14 \text{ m} + 25 \text{ m} \\ \text{Perímetro} &= 122 \text{ m}\end{aligned}$$

Então, devem ser construídos 122 metros de muro.



# CIEP BRIZOLÃO 337 - BERTA LUTZ

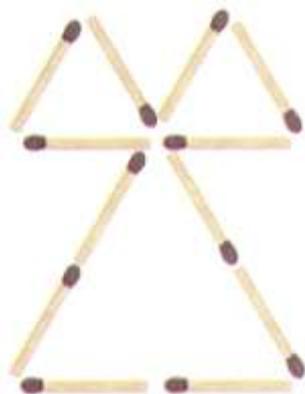
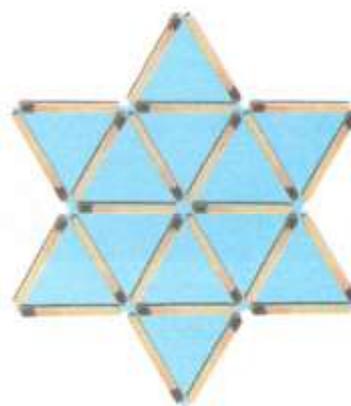
DATA:	de	de 2012
PROFESSOR (A):	Raquel	DISCIPLINA: Matemática
ALUNO (A):		N.º
TURMA:	SÉRIE:	TURNO:

## FICHA DE ATIVIDADES II

**Atenção: Cuidado com o manuseio de palitos de fósforo. Dê preferência aos palitos que já foram utilizados.**

### ➤ *Desafios!*

Convide um colega e conte os triângulos!  
Use 24 palitos de fósforo para formar uma figura como esta ao lado.  
Agora conte quantos triângulos há nessa figura.



A figura representa 3 triângulos equiláteros.

Reproduza-a usando palito de fósforo.

Tente responder às questões:

1. Deslocando apenas 3 palitos, transforme a figura em 5 triângulos equiláteros.
2. Com base na figura original, tente agora formar 6 triângulos equiláteros deslocando somente 4 palitos.
3. A figura obtida, com 6 triângulos equiláteros, forma um novo polígono. Qual é esse polígono?

## 4ª Atividade: Área das figuras planas

### ▪ **Habilidade relacionada:**

- Resolver problemas envolvendo a noção de perímetro de figuras planas, com ou sem malhas quadriculadas **(H23)**.
- Resolver problemas envolvendo noção de área de figuras planas, com ou sem malhas quadriculadas **(H26)**.

### ▪ **Pré-requisitos:**

- Desenvolvimento da noção de semelhança de figuras planas a partir de ampliações ou reduções, identificando as medidas que não se alteram (ângulos) e as que se modificam (dos lados, da superfície e perímetro);
- Cálculo de área de superfícies planas por meio da composição e decomposição de figuras e por aproximações;

### ▪ **Tempo de Duração:**

Duração: 4 aulas

### ▪ **Recursos Educacionais Utilizados:**

- Caderno do aluno
- lápis
- régua
- folha quadriculada

### ▪ **Organização da turma:**

- Dividir os alunos em pequenos grupos.

### • **Objetivos:**

- Calcular a área de algumas figuras geométricas planas a partir das fórmulas básicas;
- Calcular a área de uma figura plana qualquer por aproximações usando a malha quadriculada.

- Metodologia adotada:

## *Um pouco de história*

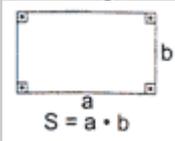
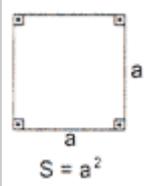
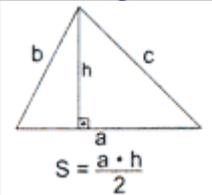
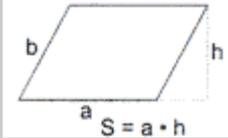
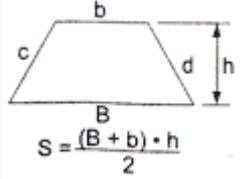
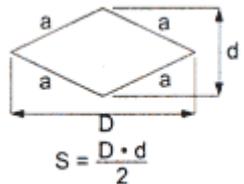
determinar a medida de uma superfície (área). No Egito antigo, por exemplo, os agricultores das margens do Rio Nilo pagavam ao faraó um imposto pelo uso da terra, que era proporcional à superfície da terra cultivada. Hoje, pagamos um imposto territorial urbano ou rural, cujo valor é proporcional, dentre outros critérios, à área do terreno que possuímos.

A história é a seguinte...  
... vem dos tempos mais remotos a necessidade de se

### *Desenvolvimento*

**Área:** Área é a medida de uma superfície.

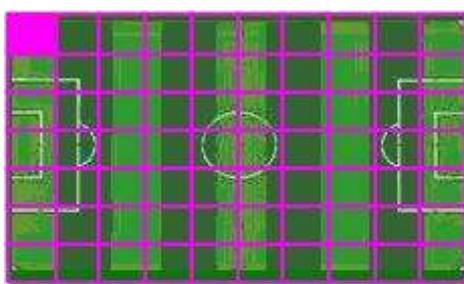
### Área das figuras planas

<p><b>Retângulo</b></p>  <p><math>S = a \cdot b</math></p>	<p><b>Quadrado</b></p>  <p><math>S = a^2</math></p>
<p><b>Triângulo</b></p>  <p><math>S = \frac{a \cdot h}{2}</math></p>	<p><b>Paralelogramo</b></p>  <p><math>S = a \cdot h</math></p>
<p><b>Trapézio</b></p>  <p><math>S = \frac{(B + b) \cdot h}{2}</math></p>	<p><b>Losango</b></p>  <p><math>S = \frac{D \cdot d}{2}</math></p>

## Usando a malha quadriculada para calcular a área de uma figura plana qualquer

A área do campo de futebol é a medida de sua superfície (gramado).

Se pegarmos outro campo de futebol e colocarmos em uma malha quadriculada, a sua área será equivalente à quantidade de quadradinho. Se cada quadrado for uma unidade de área:

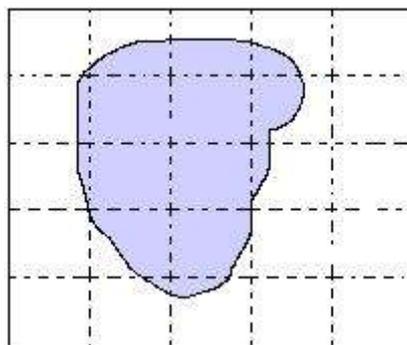


 Uma unidade de área

Veremos que a área do campo de futebol é 70 unidades de área.

A unidade de medida da área é:  $m^2$  (metros quadrados),  $cm^2$  (centímetros quadrados), e outros.

Se tivermos uma figura do tipo:



Sua área será um valor aproximado. Cada  é uma unidade, então a área aproximada dessa figura será de 4 unidades.

No estudo da matemática calculamos áreas de figuras planas e para cada figura há uma fórmula pra calcular a sua área.

# CIEP BRIZOLÃO 337 - BERTA LUTZ

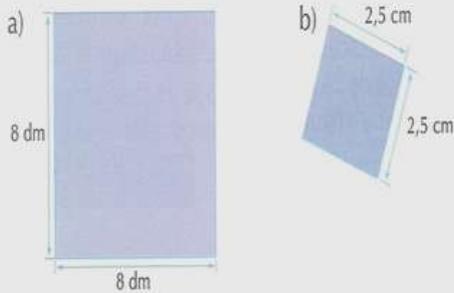


DATA:	de	de 2012
PROFESSOR (A):	Raquel	DISCIPLINA: Matemática
ALUNO (A):		N.º
TURMA:	SÉRIE:	TURNO:

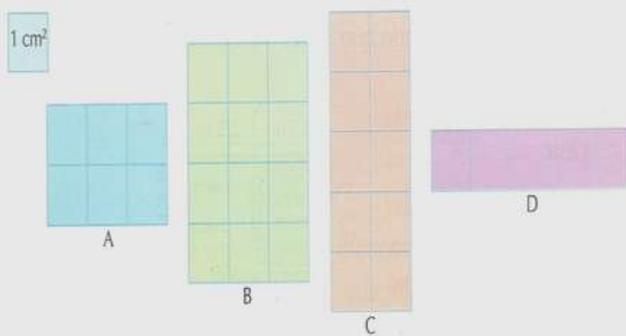
## FICHA DE ATIVIDADES III

### ATIVIDADES

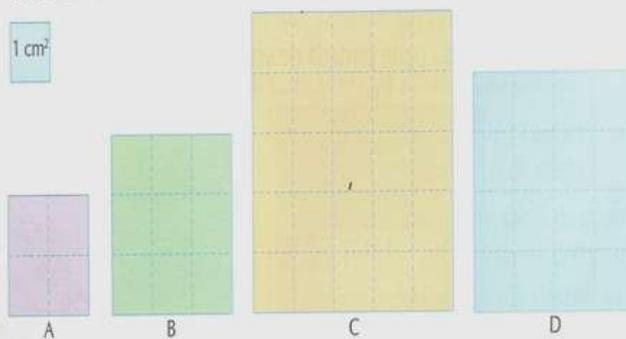
1 Calcule a área de cada um dos seguintes quadrados.



2 Calcule a área dos retângulos A, B, C e D, tomando 1 cm<sup>2</sup> como unidade de área.



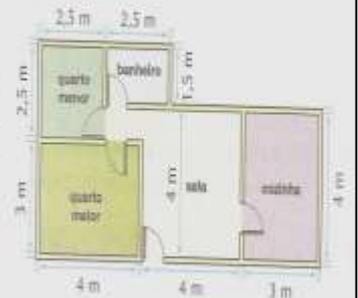
3 Calcule a área dos retângulos A, B, C e D, tomando 1 cm<sup>2</sup> como unidade de área.



4 Ache o perímetro e a área de um quadrado de 6,5 m de lado.

9 Observe a planta desta casa:

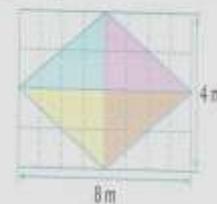
- a) Qual a área da sala?  
b) Qual a área da cozinha? E a do banheiro?  
c) Qual a área do quarto maior?



10 Calcule a área da parte pintada de verde na figura.



4 Na figura abaixo:



- a) calcule a área da parte azul  
b) ache a área de toda a figura colorida

5 A base de um triângulo mede 15 m, e a altura é igual a  $\frac{2}{3}$  da base. Qual a área desse triângulo?

6 A vela de um barco tem forma triangular, com 3 m de base e 4 m de altura.

Luciano quer pintar 40% dessa vela de azul e o restante de verde.

- a) Qual será a área da parte azul?  
b) E da parte verde?



1 Calcule, em centímetros quadrados, a área de cada paralelogramo.

1 cm<sup>2</sup>



A



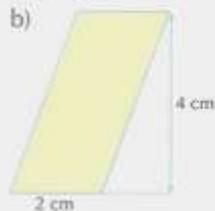
B

2 Determine a área dos seguintes paralelogramos.

a)



b)



3 Um paralelogramo tem 20 m de base, e a altura é a quinta parte da base. Quanto mede a área desse paralelogramo?

4 Qual a figura com maior área?

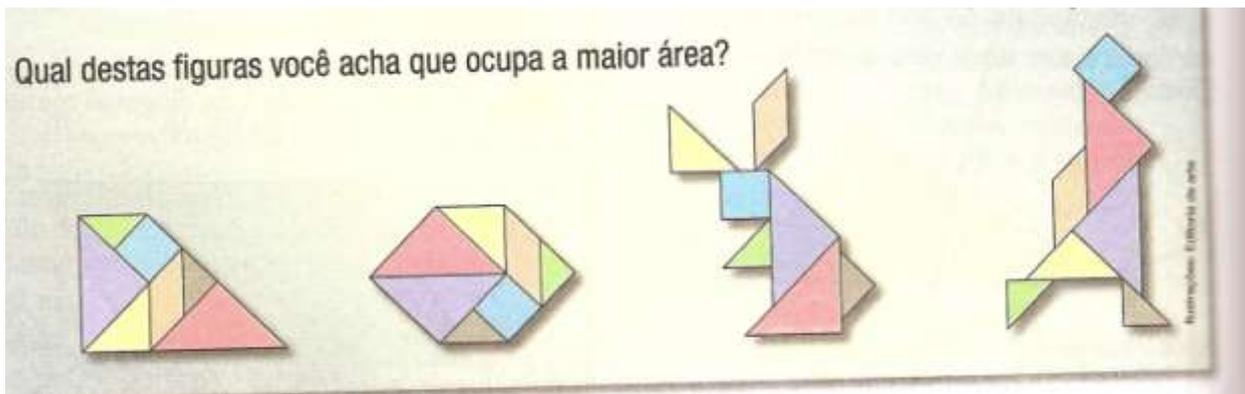


5 cm  
paralelogramo.



5 cm  
retângulo

*Esta é fácil!*



## AVALIAÇÃO

Nos instrumentos de avaliação serão observados os objetivos previstos e estes usados de forma criteriosa e coerente mediante os procedimentos e participação dos alunos nas atividades, atreladas aos descritores do Currículo Mínimo.

A avaliação permitirá uma visão mais detalhada sobre o processo de ensinar e aprender devendo ser considerada como elemento articulador do processo de ensino-aprendizagem e pelo acompanhamento que faz das ações pedagógicas e de seus resultados junto aos alunos. Estimula a apresentação de raciocínios, interpretações e argumentos em situações complexas e reais.

Pensando neste sentido que usaremos como instrumento de avaliação não apenas a verificação do aproveitamento do aluno por meio de testes e provas, que poderão ser dissertativas ou objetivas, mas também a partir de:

- Pesquisas realizadas durante as aulas e como tarefa de casa, como por exemplo, resolver problemas envolvendo noção de área de figuras planas, com ou sem malhas quadriculadas **(H26)**;
- Relatório dos conteúdos apreendidos durante as aulas;
- Trabalhos realizados individualmente ou em grupos, identificando figuras semelhantes mediante o reconhecimento de relações de proporcionalidade **(H05)**, estabelecendo correspondência entre duas grandezas, a partir de uma situação-problema **(H39)**;
- Auto avaliação;
- Portfólio, onde os melhores trabalhos dos alunos sejam relacionados;

- Trabalhos em dupla e/ou grupo identificando o eixo de simetria em formas geométricas planas ou figuras planas do cotidiano **(H14)**;
- Atividades complementares com o auxílio do livro didático.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BONJORNO, Regina Azenha. *Matemática: Pode contar comigo: novo/*  
José Roberto Bonjorno. ed. São Paulo: FTD, 2001.

GIOVANNI JR. E CARTUCCI, José Ruy e Benedicto. *A Conquista da Matemática.*  
ed. São Paulo: FTD, 2009.

SMOLE E DINIZ, Kátia Stocco e Maria Ignez. *Matemática Ensino Médio.* ed. São  
Paulo: Saraiva, 2005.

Disponível em:

<<http://www.mundoeducacao.com.br/matematica/area-perimetro.htm>>. Acesso em: 26 nov. 2012.

<[http://pt.wikipedia.org/wiki/Ficheiro:Elementos do pol%C3%ADgono.JPG](http://pt.wikipedia.org/wiki/Ficheiro:Elementos_do_pol%C3%ADgono.JPG)>.  
Acesso em: 26 nov. 2012.

<[tangramhttp://t3.gstatic.com/images?q=tbn:ANd9GcQsDJyjOBY8W5JzaZc4fmcYxArL0PuYPtxbfpNiBEBORMQEa-Ra](http://t3.gstatic.com/images?q=tbn:ANd9GcQsDJyjOBY8W5JzaZc4fmcYxArL0PuYPtxbfpNiBEBORMQEa-Ra)>. Acesso em: 26 nov. 2012.

<<http://www.somatematica.com.br/areas.php>>. Acesso em: 26 nov. 2012.

