

Simetria no Geoplano

Acadêmicas: Darlusa Zat e Aline Lohmann

1- Atividade: O estudo da simetria e polígonos com o auxílio do geoplano.

2- Conteúdos/ materiais: simetria, polígono e área e perímetro no geoplano/ geoplano retangular.

3- Série: 6ª Serie/ 7º Ano - Ensino Fundamental

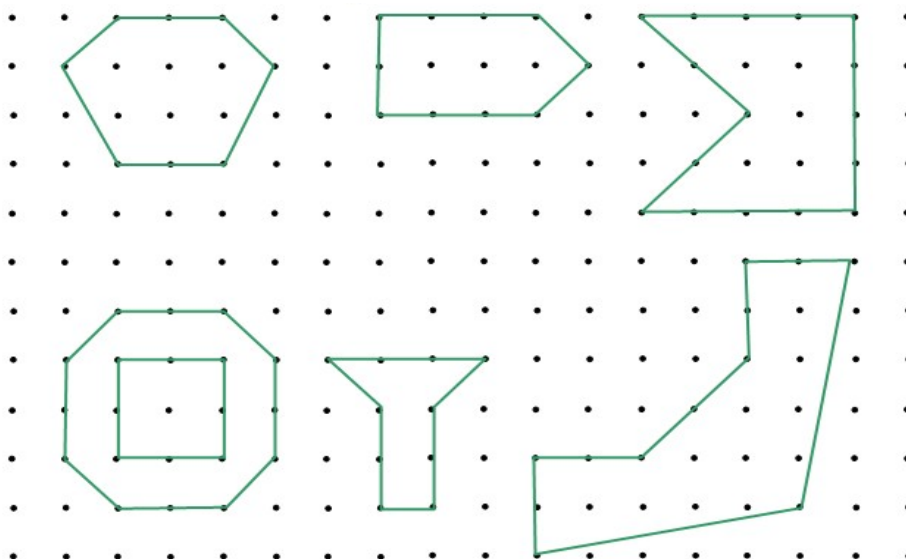
4- Objetivos: A proposta é melhorar a atenção a geometria e a formação do pensamento geométrico, adequadas com o uso dos recursos tecnológicos, levando os alunos a explorar figuras poligonais através da visualização construção e classificação com o reconhecimento de atributos, para o desenvolvimento do pensamento geométrico “geoplano”.

5- Desenvolvimento:

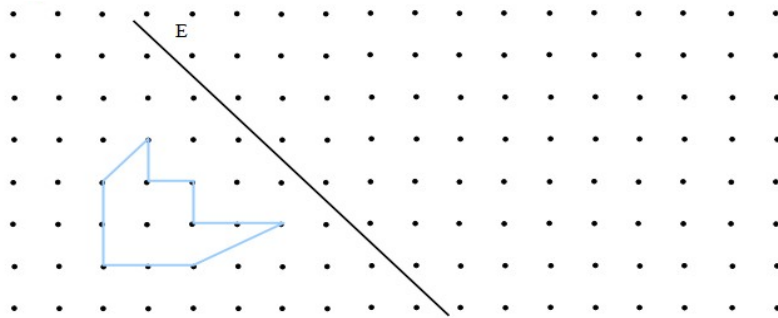
Simetria

A palavra simetria conhecida em nossos tempos, pode ser associada à imagem de uma balança: simetria bilateral. É a simetria da esquerda e da direita. Neste sentido, simetria é um conceito absolutamente preciso e estritamente geométrico. O conceito geométrico de simetria em suas únicas formas possíveis são: a bilateral (simetria de reflexão), a translacional (simetria de translação), a rotacional (simetria de rotação).

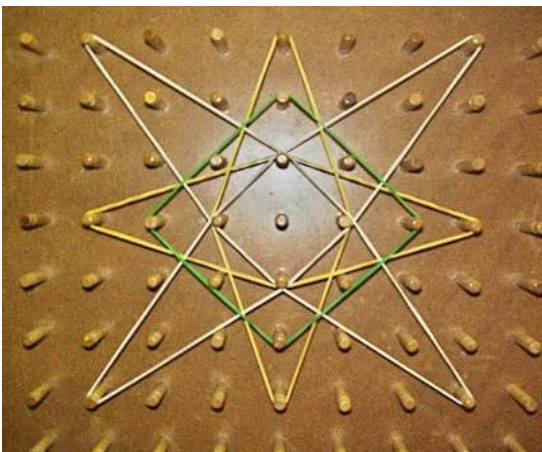
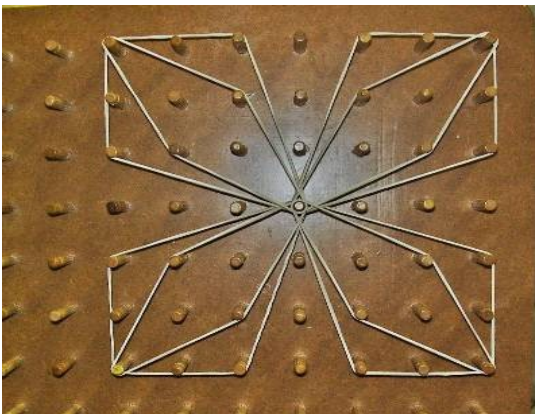
Desenhe e trace o eixo de simetria das figuras abaixo:



Construa uma figura simétrica (em relação ao eixo E)



3- Construa as figuras simétricas:



Polígono

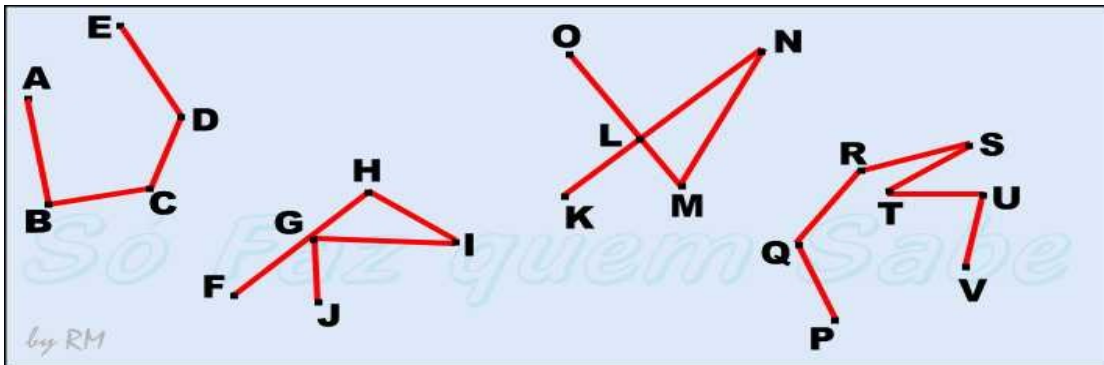
Definição: dois segmentos são ditos consecutivos se possuírem exatamente um extremo em comum. Dado $n \in \mathbb{N}$, $n \geq 3$, uma n -poligonal é uma figura formada por uma sequência de n pontos A_1, A_2, \dots, A_n e pelos segmentos consecutivos $A_1A_2, A_2A_3, A_3A_4, A_4A_5, \dots, A_{n-1}A_n$. Os pontos são chamados vértices da poligonal e os segmentos são

chamados

lados

da

poligonal.



POLÍGONOS

Nome dos polígonos

Lados	Nome	Lados	Nome	Lados	Nome
1		11	undecágono
2		12	dodecágono		
3	triângulo	13	tridecágono	30	triacontágono
4	quadrilátero	14	tetradecágono	40	tetracontágono
5	pentágono	15	pentadecágono	50	pentacontágono
6	hexágono	16	hexadecágono	60	hexacontágono
7	heptágono	17	heptadecágono	70	heptacontágono
8	octógono	18	octodécágono	80	octacontágono
9	eneágono	19	eneadecágono	90	eneacontágono
10	decágono	20	icoságono	100	hectágono

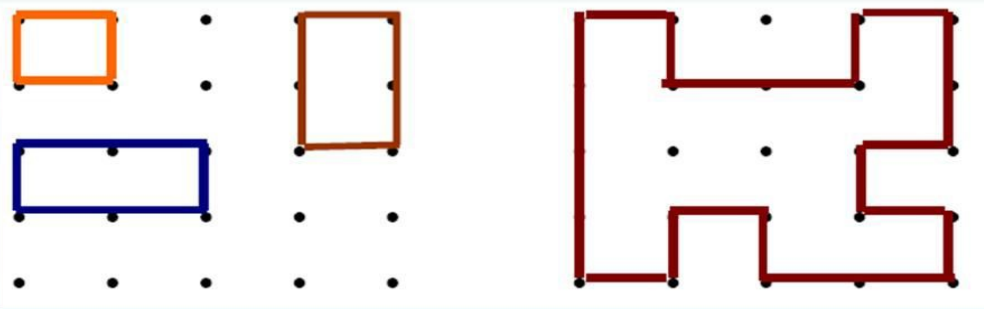
Utilizando o Geoplano e elásticos coloridos construa os seguintes polígonos de modo que sejam todos regulares:

1. Triângulos;
2. Quadriláteros;
3. Pentágonos;
4. Hexágonos;
5. Octógonos;
6. Decágonos;
7. Dodecágono.

Area e perímetro no geoplano

Exemplos de algumas atividades iniciais com geoplano quadrado

1) Construir no geoplano, com os elásticos coloridos as representações abaixo e calcular os perímetros e as áreas das figuras obtidas. Faça o registro, no papel quadriculado, das suas descobertas.



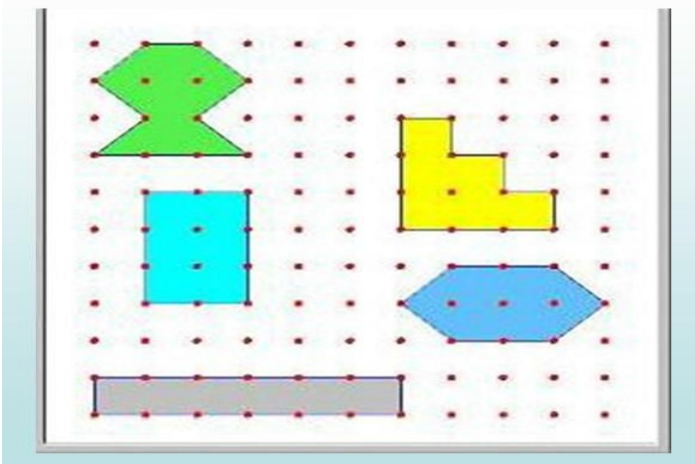
2) O perímetro da figura azul é maior ou menor do que o da figura verde?



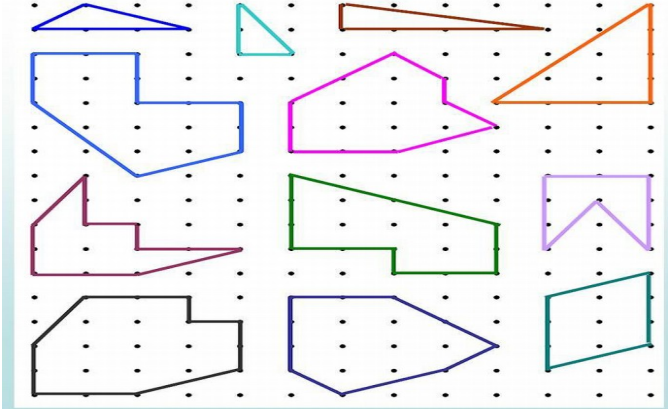
3) Construir no geoplano retângulos que tenham as medidas que estão especificadas na tabela e calcular suas áreas.

Figura	1	2	3	4	5	6	7
Medida do lado horizontal	4	3	4	1	3	3	3
Medida do lado vertical	2	4	3	4	2	1	3
Área do quadrilátero							

4) Construa figuras com área igual a 6. Todas as figuras têm o mesmo perímetro?



5) Construa no geoplano os polígonos a seguir e calcule suas áreas.



Avaliação

A avaliação será feita através da observação das atividades que serão desenvolvidas durante a aula.

Referências

<http://www.im.ufrj.br/> Acesso em 19 abril 2015

<http://educador.brasilecola.com/estrategias-ensino/geoplano.htm> Acesso em 20 abril 2015.