

Professoras: Karina e Luciene

❖ ORIENTAÇÕES:

TEMA: SIMETRIA

Você deverá realizar as atividades em seu caderno com o título: **Atividades domiciliar referente a 2 aulas sendo do período de 23/03 a 27/03.**

Podendo, as atividades, serem impressas ou como forma de cópia.

ATENÇÃO: Todas as resoluções deverão estar registradas, aquelas que são possíveis, não apenas as respostas.

Fique atento (a)! Você poderá usar o seu caderno e outras fontes como: vídeo aula e outros instrumentos que achar necessário para auxiliar na resolução dos mesmos. Bons estudos!!!

Significado de Simetria

O que é Simetria:



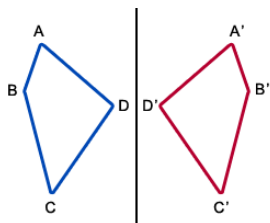
A simetria é definida como tudo **aquilo que pode ser dividido em partes, sendo que ambas as partes devem coincidir perfeitamente quando sobrepostas**. A simetria está presente em toda a parte, seja na natureza, nas artes ou na matemática. A simetria matemática, por exemplo, consiste na regra da disposição de duas figuras idênticas que se correspondam ponto a ponto.

Neste contexto, o objeto se move, mas as distâncias, ângulos, tamanhos e formas são preservadas por simetrias. Existem quatro tipos de simetrias em um plano: rotação, translação, reflexão e reflexão com deslizamento.

No campo estético, a simetria é a responsável por proporcionar harmonia a uma imagem, e consequentemente, a sua beleza. Quanto mais simétrico for um objeto ou figura, mais belo tende a ser considerado.

O que é simetria? Simetria é o princípio matemático por trás de todos os padrões.

O que é Simetria? Na geometria, um objeto exibe simetria se parece o mesmo depois de uma transformação, como reflexão ou rotação. A simetria é o princípio matemático por trás de todos os padrões e é importante na arte, matemática, biologia, química e física.



O desenho a esquerda é simétrico ao da direita

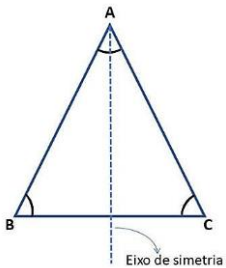
A palavra “simetria” é um derivado do latim do século XVI a partir das palavras gregas para “juntos” (syn) e “medida” (metron).

Tipos de simetria

- Reflexiva

No uso geral, a simetria geralmente se refere à simetria reflexiva ou do espelho; isto é, uma linha pode ser desenhada através de um objeto de tal forma que as duas metades sejam imagens especulares umas das outras. Um triângulo isósceles é um exemplo de simetria reflexiva. Matematicamente, um objeto que exibe a simetria do espelho é considerado “invariante sob a reflexão”, significando que refletir o objeto de uma certa maneira não muda sua aparência.

Triângulo Isósceles



Em biologia, a simetria reflexiva é muitas vezes referida como simetria bilateral, como encontrada em mamíferos, répteis, pássaros e peixes.

- Rotacional



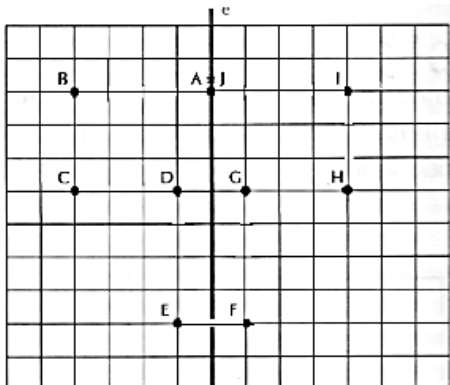
Outra forma de simetria comumente encontrada na biologia é a simetria radial. É encontrada em flores e muitas criaturas marinhas, como anêmonas do mar, estrelas do mar e águas-vivas.

Matematicamente, tais objetos são descritos como exibindo simetria rotacional, por serem “invariantes sob rotação”. Tais objetos têm um ponto ou um eixo sobre o qual um objeto pode ser rotacionado e permanecer invariante.

- Translacional

Um padrão 2D ou 3D pode exibir simetria translacional por ser “invariante sob tradução”. Todos os mosaicos e a maioria dos padrões encontrados em tapetes e papéis de parede exibem simetria translacional.

1ª LISTA DE ATIVIDADES DE GEOMETRIA - 7º ANO

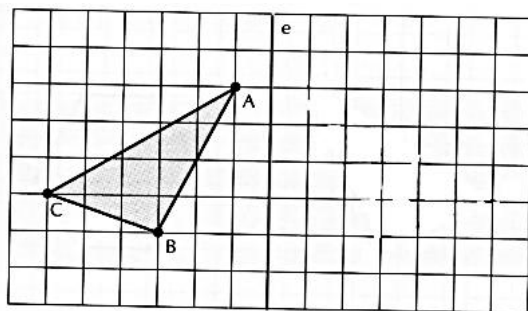


1. Uma os pontos representados, obedecendo à ordem alfabética, para que se obtenha um polígono:

Observação: O ponto A coincide com o ponto J

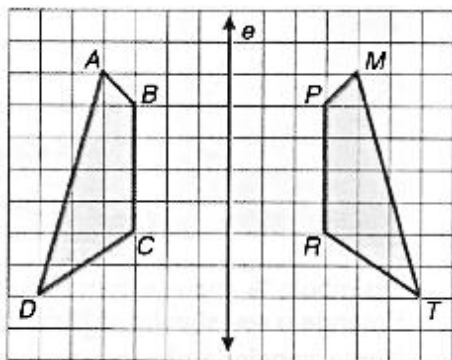
Quais são os pares que se coincidem ao dobrarmos o polígono sobre seu eixo de simetria?

2. Considerando o eixo de simetria dado, trace o triângulo simétrico ao triângulo ABC:



PONTOS QUE COINCIDEM, AO DOBRARMOS UM POLÍGONO OU FIGURA NO SEU EIXO DE SIMETRIA, SÃO DENOMINADOS PONTOS SIMÉTRICOS OU CORRESPONDENTES. OS PONTOS SIMÉTRICOS SÃO APRESENTADOS AOS PARES.

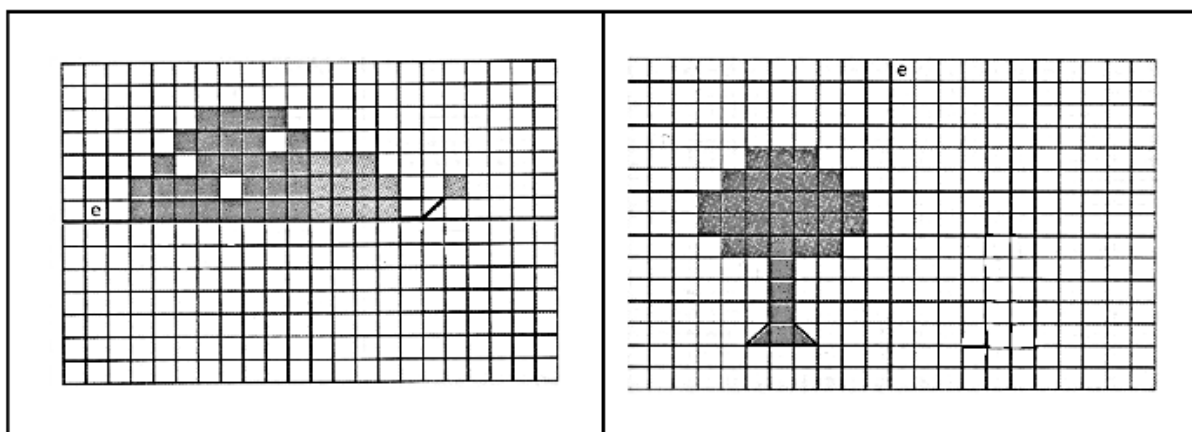
3. Observando a simetria dos desenhos ao lado, responda:



- Qual é o ponto simétrico do ponto M? _____
- Qual é o lado simétrico ao lado $\overline{AD}$? _____
- O segmento $\overline{BC}$ mede 2 cm. Quanto mede $\overline{PR}$?

- Qual é a medida do ângulo formado pelo eixo de simetria e o segmento $\overline{AM}$? _____

4. Complete os desenhos a seguir, pintando-os simetricamente (de qualquer cor apenas siga a simetria do desenho):



5. Complete a figura abaixo de acordo com eixos de simetria. Pinte-a usando sua criatividade:

