

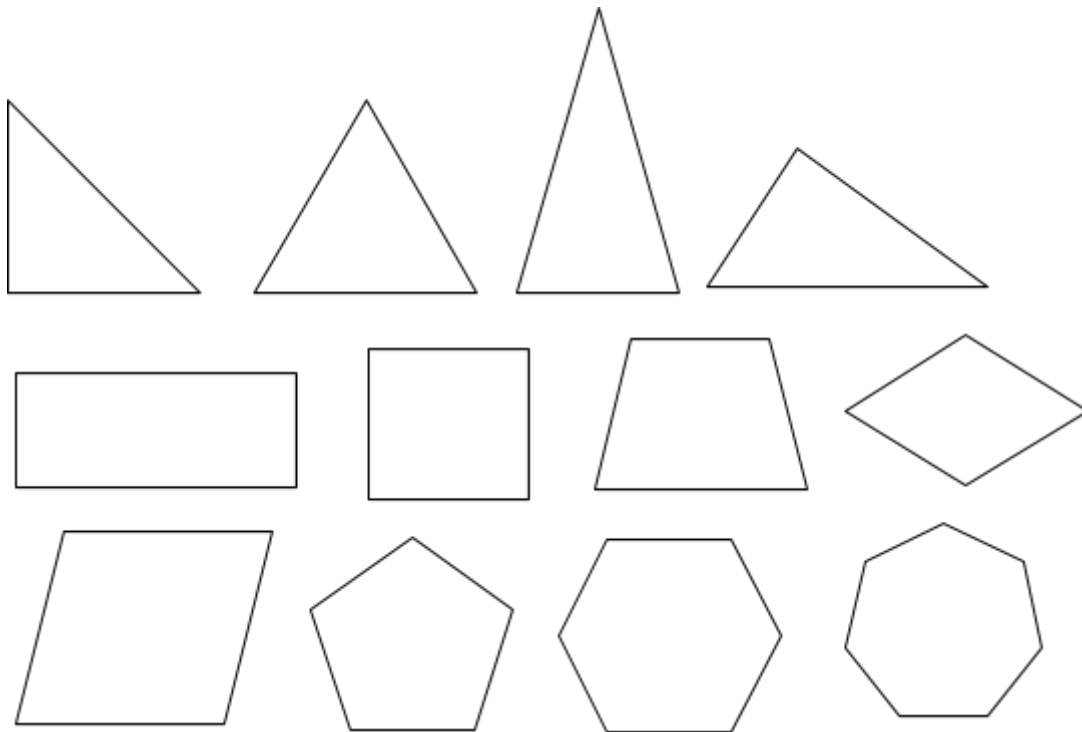
Ladrilhando polígonos regulares

Esta atividade de grupo deve ser desenvolvida em **3 momentos**:

1º Momento: Reconhecendo polígonos regulares

Em grupo, numerem os **polígonos** convexos, reconhecendo os que foram classificados como **regulares**, com base em medidas e número de lados, ângulos e vértices, preenchendo o quadro de respostas.

Vejam exemplo com o 1º polígono convexo: **triângulo retângulo**.



Observação: Vocês têm 5 minutos para o preenchimento do Quadro-resposta.

Quadro-resposta

Por que esses polígonos são convexos?						
	NÚMEROS			MEDIDAS		REGULAR?
	LADOS	ÂNGULOS	VÉRTICES	LADOS	ÂNGULOS	
Ex.	3	3	3	3 diferentes	1 de 90°	não
2°						
3°						
4°						
5°						
6°						
7°						
8°						
9°						
10°						
11°						
12°						

2º Momento: Polígonos para mosaico

Coletivamente, assistam ao vídeo **Matemática em toda parte - Construção - Pavimentação com Polígonos**, da **TV Escola**, com 2:58 min, disponível no Youtube, para discutir sobre as melhores soluções para a construção de mosaicos regulares.

Para assistir ao vídeo, basta acessar
https://www.youtube.com/watch?v=y__0a7TDbfs

Discussão para construção do mosaico: questões provocadoras

- 1ª) Como cobrir, lado a lado, sem sobrepor?
- 2ª) Quais características deve ter um polígono regular para que, unido lado a lado com outros por um mesmo vértice, sirva para cobrir 360° de um tipo qualquer de plano, sem sobreposição?
- 3ª) Quais polígonos regulares têm essas características e formam um mosaico?
- 4ª) Quais polígonos regulares não têm essas características e não formam um mosaico?

3º Momento: Ladrilhando polígonos regulares no GeoGebra

Em trio, façam um mosaico regular. Para isso, todos devem estar conectados à internet para usar o aplicativo **GeoGebra**.

Objetivo: Utilizando o aplicativo **GeoGebra**, preencher com polígonos regulares um determinado plano, cobrindo os seus 360°.

Dica: Mosaico regular - A composição tem como base um polígono regular.

Siga as orientações:

1º) Acessar o **GeoGebra Online**, <https://www.geogebra.org/classic>

2º) Ir ao **menu da direita** e, **na lista, clicar no segundo tópico, Geometria**.

Vocês entrarão neste espaço, que pode ser acessado

<https://www.geogebra.org/classic/geometry>

3º) Em seguida, para facilitar o desenho, clicar no **ícone representado por um triângulo e um círculo**, que fica na parte superior direita, **abaixo da barra superior**. Escolher a opção **Exibir ou esconder a malha**, para, então, optar pelo **2º tópico**, com o qual **uma malha quadriculada deve ser exibida**.

4º) Ir ao **menu superior (barra superior)** e **clicar no 5º tópico**, no qual há uma **figura de um triângulo com vértices demarcados**. Para esta atividade, **ao clicar no triângulo, escolha "Polígono Regular"**, dando prosseguimento:

<p style="text-align: center;">Construção de Mosaico Regular Orientações GeoGebra <i>Utilizar os 3 polígonos regulares que formam mosaico.</i></p>
<p><i>Seguir orientação GeoGebra, "selecione dois pontos e, depois, entre com o número de vértices", para construir seu polígono regular. Assim, construam os 3 polígonos regulares que servirão de base ao seu mosaico regular.</i></p>
<p><i>Construídos os 3 polígonos regulares, ir para o menu da barra superior novamente e clicar no 1º tópico, representado por uma seta de retorno, para escolher a 1ª opção, Mover, representado pela mesma seta.</i></p> <p><i>Agora sim, vocês poderão: copiar os polígonos regulares construídos; aumentar ou diminuir, clicando nos vértices azuis; mexer a figura, clicando nos vértices pretos.</i></p>
<p><i>Formar o mosaico regular, usando somente as 3 figuras construídas, que podem ser multiplicadas para fazer o padrão do seu mosaico.</i></p>
<p><i>Por fim, combinar cores diferentes para os polígonos do mosaico.</i></p> <p><i>Para colorir uma figura, clicar na figura, selecionando-a e, depois, clicar no ícone representado por um triângulo e um círculo, que fica na parte superior direita, logo abaixo da barra superior. Daí é só escolher a opção Cor e Transparência, para, então, optar pela cor desejada.</i></p>