

ROTEIRO DE ESTUDO/ATIVIDADES

UME: IRMÃO JOSÉ GENÉSIO

ANO: 6ºA/B COMPONENTE CURRICULAR: MATEMÁTICA

PROFESSORA: MAYSA DE SOUZA NASCIMENTO

PERÍODO DE 31/08/2020 a 11/09/2020

ROTEIRO DE ESTUDO

ASSUNTO A SER ESTUDADO: QUADRILÁTEROS

EXPLICAÇÃO SOBRE O ASSUNTO ESTUDADO:

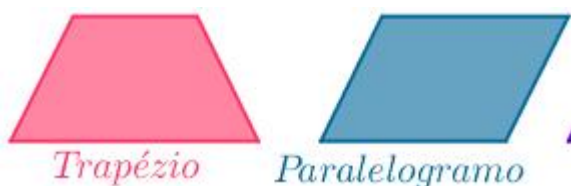
Quadriláteros são figuras geométricas planas, poligonais e formadas por **quatro lados**. São formados por segmentos de reta que se encontram em suas extremidades, por isso, são figuras fechadas;

Possuem classificações básicas:

→ **Trapézios:** Possuem um par de lados paralelos;

→ **Paralelogramos:** Possuem dois pares de lados paralelos.

O paralelismo entre os lados de um **quadrilátero** é perceptível quando se observa seus lados opostos. Lados que possuem ponto em comum não podem ser paralelos justamente por possuírem ponto em comum.



Exemplo de trapézio e paralelogramo

Paralelogramos

Para ser paralelogramo, é necessário que o polígono seja um **quadrilátero** e que seus lados opostos sejam paralelos. Essa definição implica uma série de resultados, chamados aqui de propriedades. Elas são válidas para todo **paralelogramo**:

- 1 - ângulos opostos são congruentes;**
- 2 - ângulos não opostos são suplementares;**
- 3 - Lados opostos são congruentes;**
- 4 - As diagonais do paralelogramo encontram-se no seu ponto médio.**

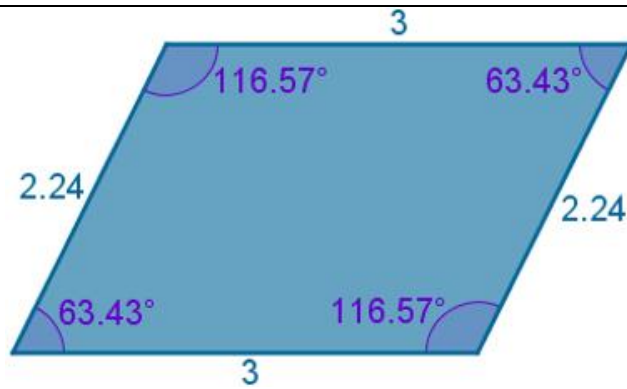


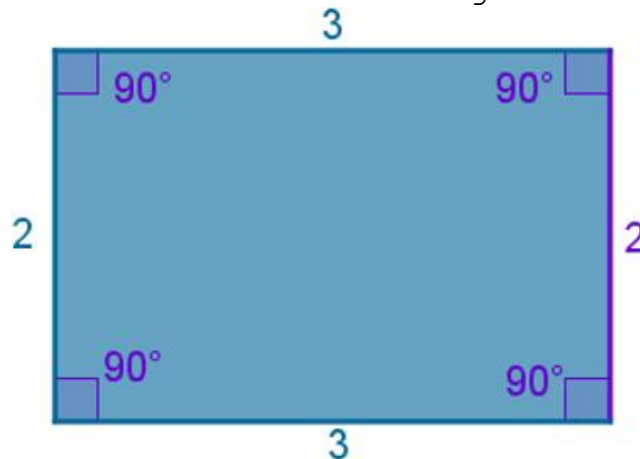
Ilustração das propriedades do paralelogramo

OBS.: Devemos ressaltar que, se um quadrilátero possui lados opostos paralelos e congruentes, então ele é um paralelogramo.

A seguir discutiremos propriedades de alguns **paralelogramos** específicos.

➤ Retângulos

Os retângulos são **quadriláteros** cujos ângulos medem 90° . Um resultado direto disso é que seus lados opostos são paralelos. Para ver isso, basta considerar qualquer um de seus lados como uma reta transversal e observar que ela corta outros dois lados formando o mesmo ângulo: 90° .



Tudo retângulo, portanto, é também um paralelogramo. Entretanto, nem todo paralelogramo é um retângulo. Assim, para o retângulo, valem as quatro propriedades dos paralelogramos citadas acima.

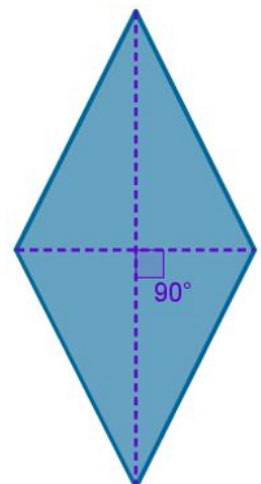
➤ Losangos

Os losangos são paralelogramos que possuem os quatro lados congruentes. Desse modo, todo losango é um paralelogramo, mas nem todo paralelogramo é um losango.

Esse quadrilátero possui as mesmas propriedades dos paralelogramos, além da seguinte:

As diagonais de um losango formam um ângulo reto.

Assim, se um paralelogramo possui diagonais



perpendiculares, então ele é um losango.

Quadrado

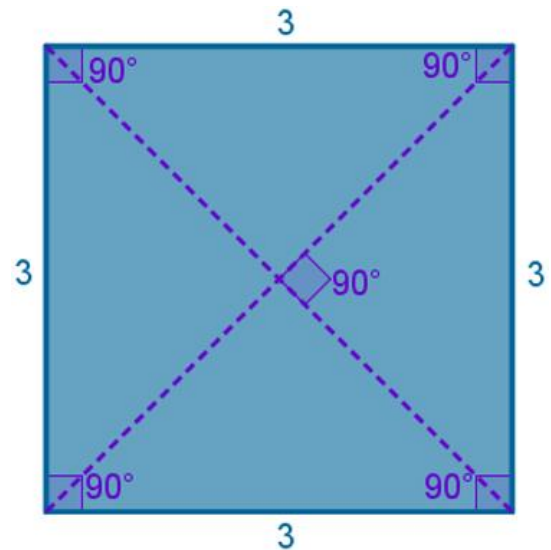
Um quadrado é um paralelogramo que possui os quatro lados iguais e, além disso, possui ângulos retos. Dessa maneira, um quadrado é, ao mesmo tempo, um losango e um retângulo. Entretanto, nem todo losango é quadrado e nem todo retângulo é quadrado.

A propriedade específica do quadrado é a seguinte:

As diagonais de um quadrado formam ângulos retos e são congruentes.

Assim, se um paralelogramo possui diagonais que formam um ângulo reto e que são congruentes, então esse paralelogramo é um quadrado.

Observe que o critério acima é exatamente uma junção dos discutidos para o losango e para o retângulo.



Trapézios

São os quadriláteros que possuem apenas um par de lados opostos paralelos.

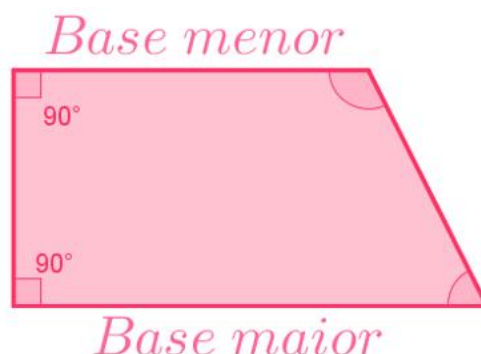
Esses lados são chamados de *bases* do trapézio. Os trapézios não são paralelogramos, por isso, as propriedades dos paralelogramos não são válidas para os trapézios.

Existem três classes de trapézios: os trapézios quaisquer, os trapézios retângulos e os trapézios isósceles.

A primeira classe diz respeito àqueles que não são retângulos nem isósceles. Já os trapézios retângulos:

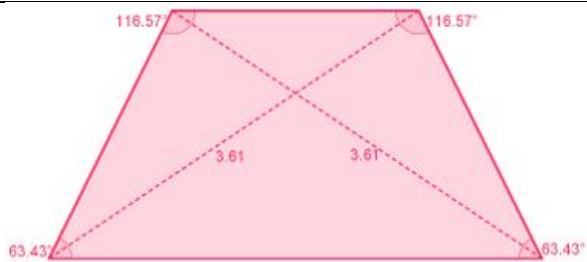
Trapézios retângulos

São trapézios que possuem dois ângulos internos com medida de 90° .

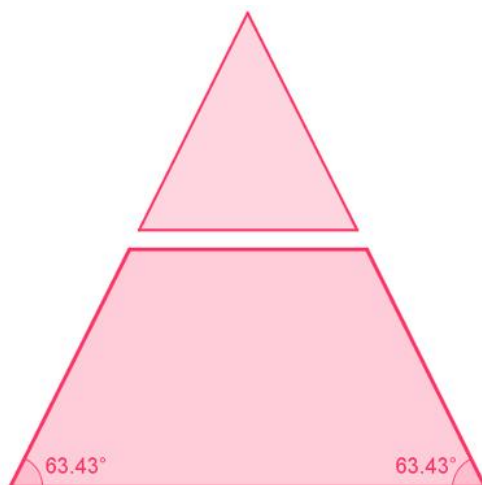


Trapézios isósceles

São os trapézios em que os lados que não são paralelos possuem a mesma medida (são congruentes).



É possível notar que um trapézio isósceles pode resultar do corte feito em um triângulo isósceles, desde que esse corte descreva uma reta paralela à base desse triângulo. Quando isso é feito, o resultado é outro triângulo isósceles semelhante ao primeiro e um trapézio isósceles.



As propriedades específicas para o trapézio isósceles são as seguintes:

- 1 - Os ângulos da base maior do trapézio isósceles são iguais;
- 2 - As diagonais do trapézio isósceles são congruentes.

Quadriláteros convexos

Fonte: <https://brasilecola.uol.com.br/matematica/quadrilateros.htm>

ATIVIDADE:

Caderno do Aluno SP FAZ ESCOLA - VOLUME 2

SITUAÇÃO DE APRENDIZAGEM 5

ATIVIDADE 4 - IDENTIFICANDO QUADRILÁTEROS. Página 61 a 63

ATIVIDADE PARA NOTA: SIM

DEVERÁ SER ENVIADA AO PROFESSOR: SIM. As atividades através de foto para o grupo da classe.