

Classificação de triângulos

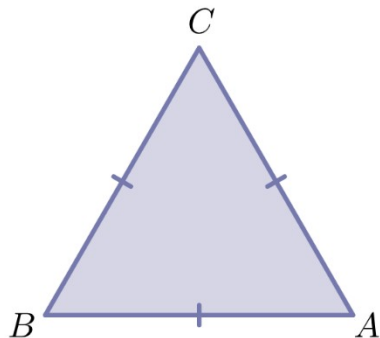
Matemática | 5.º Ano



Classificação de triângulos quanto aos lados

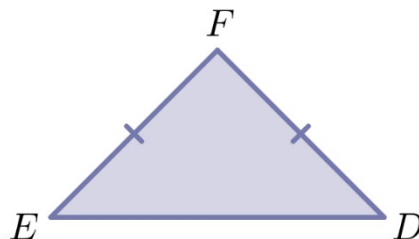
Um triângulo pode ser classificado quanto ao **comprimento dos seus lados**.

Equilátero



O triângulo $[ABC]$ é **equilátero**, dado que tem todos os lados iguais.

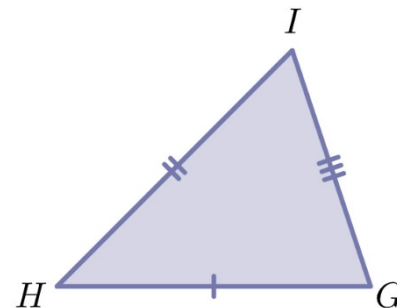
Isósceles



Um triângulo **isósceles** tem pelo menos dois lados iguais.

$[DEF]$ é um triângulo isósceles.

Escaleno

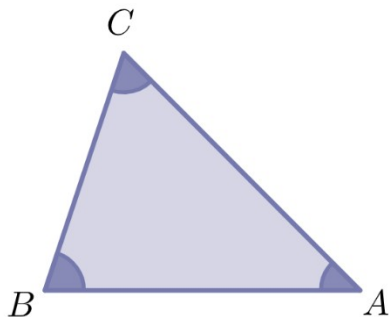


O triângulo $[GHI]$ é **escaleno**, pois tem todos os lados diferentes.

Classificação de triângulos quanto aos ângulos

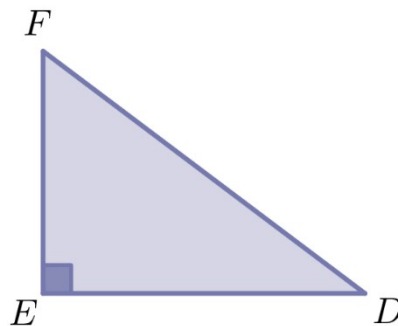
Um triângulo pode ser classificado quanto à **amplitude dos ângulos internos**.

Acutângulo



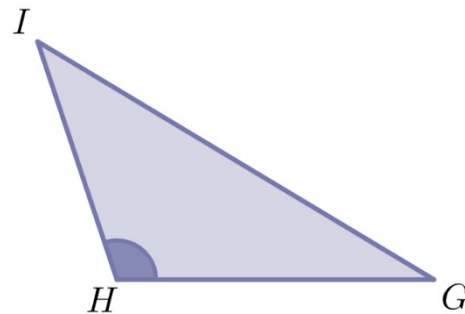
O triângulo $[ABC]$ é **acutângulo**, já que tem todos os ângulos agudos.

Retângulo



O triângulo $[DEF]$ é **retângulo**, pois tem um ângulo reto.

Obtusângulo



O triângulo $[GHI]$ é **obtusângulo**, uma vez que tem um ângulo obtuso.

Exemplo

O quadrado $[PQRS]$ da figura ao lado está dividido em dois triângulos.

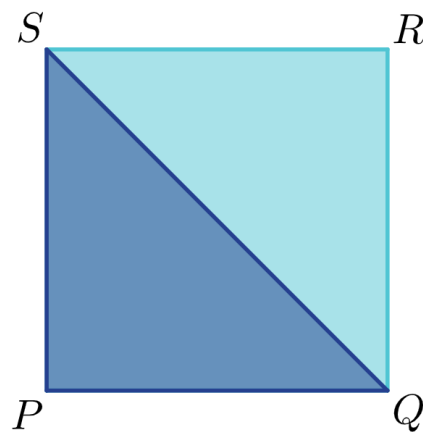
- $[PQ]$ e $[PS]$ são lados do quadrado $[PQRS]$.
Assim, podemos afirmar que o ângulo QPS é reto.

$$\widehat{QPS} = 90^\circ$$

- $[QS]$ é uma diagonal do quadrado $[PQRS]$.
Além de dividir o quadrado em dois triângulos iguais, divide ao meio os ângulos SQP e PSQ .

$$\widehat{SQP} = \widehat{PSQ} = 90^\circ \div 2 = 45^\circ$$

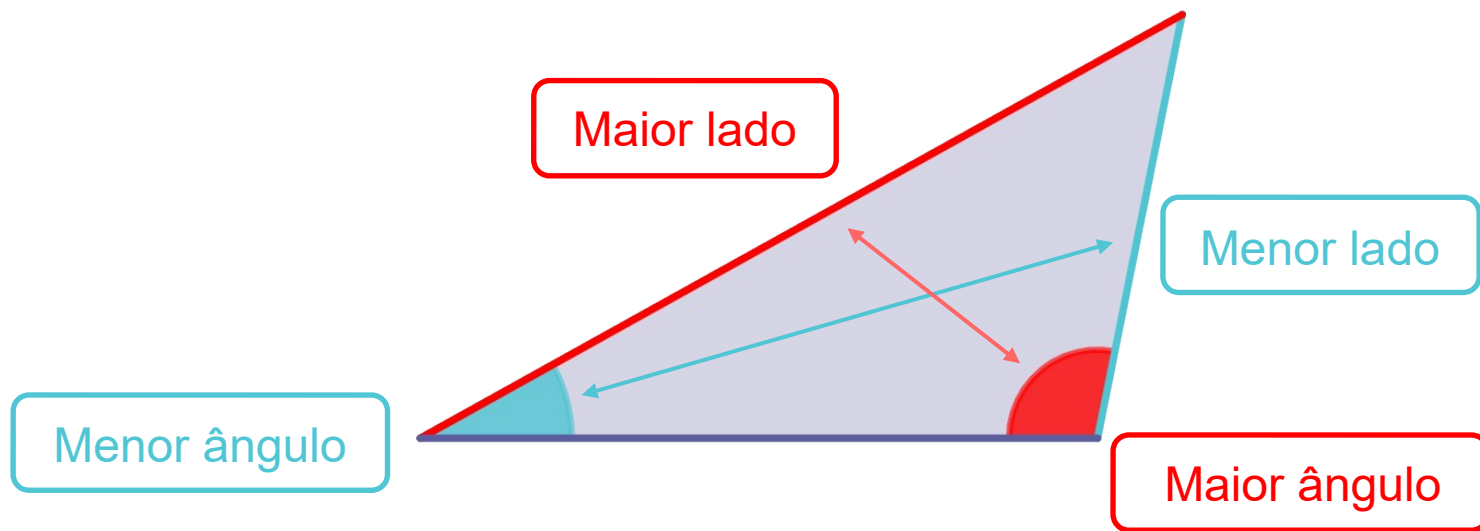
- Quanto aos lados, $[PQS]$ é um **triângulo isósceles**, uma vez que $\overline{PQ} = \overline{PS}$.
- Quanto aos ângulos, $[PQS]$ é um **triângulo retângulo**, já que o ângulo QPS é reto.



Relação entre lados e ângulos de um triângulo

Num triângulo, verificam-se as seguintes propriedades:

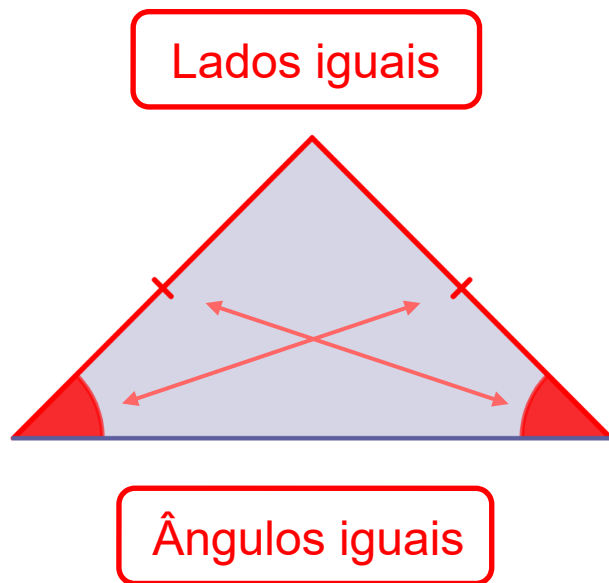
- Ao **maior lado** opõe-se o **maior ângulo**.
- Ao **menor lado** opõe-se o **menor ângulo**.



Relação entre lados e ângulos de um triângulo

Num triângulo, verifica-se ainda a seguinte propriedade:

- A **lados iguais** opõem-se **ângulos iguais**.



Nota:

Numa construção geométrica, se aparecer |, || ou ||| sobre os lados ou sobre os ângulos, significa que os seus comprimentos ou a suas amplitudes são iguais.

Exemplo

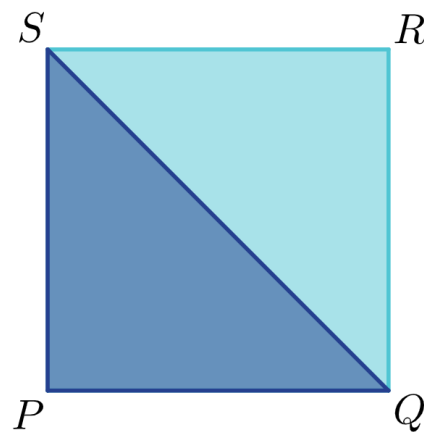
O quadrado $[PQRS]$ da figura ao lado está dividido em dois triângulos.

Podemos afirmar o seguinte:

- Se o triângulo $[PQS]$ tem dois lados iguais, então também tem dois ângulos iguais.

$$\overline{PQ} = \overline{PS} \quad \rightsquigarrow \quad \hat{P}SQ = \hat{S}QP$$

- $\hat{Q}PS = 90^\circ$ e $[QS]$ é o lado do triângulo $[PQS]$ que tem maior comprimento. De facto, \hat{QPS} é o maior ângulo e $[QS]$ é o lado oposto ao ângulo de vértice P .



Exemplo

Observa o triângulo $[ABC]$ da figura ao lado.

- $[BC]$ é o lado oposto ao ângulo de vértice A .
- $[AB]$ é o lado do triângulo que tem maior comprimento, pois é o lado que se opõe ao maior ângulo.
- $[AC]$ é o lado que tem menor comprimento, pois é o lado que se opõe ao menor ângulo.
- $50^\circ < 60^\circ < 70^\circ$ é a representação das amplitudes dos ângulos do triângulo $[ABC]$ por ordem crescente.
- $\overline{AC} < \overline{BC} < \overline{AB}$ é a representação dos comprimentos dos lados do triângulo $[ABC]$ por ordem crescente.

