

4º ANO

MATEMÁTICA

Superintendência de
Educação Infantil e
Ensino Fundamental

Secretaria de
Estado da
Educação



4ª QUINZENA – 3º CICLO

Habilidades Essenciais: (EF04MA18-B) Reconhecer ângulos retos e não retos em figuras poligonais com o uso de dobraduras, esquadros ou softwares de geometria dinâmica.

NOME:

UNIDADE ESCOLAR:

Tema/ objeto de conhecimento: Ângulos retos e não retos: uso de dobraduras e esquadros.

Ângulos

A noção de ângulo é muito antiga. Ela já aparecia, por exemplo, nas antigas construções e nas rotas das grandes navegações.



Fonte: <https://br.freepik.com/Acesso em 13/09/2020>.

Hoje os ângulos continuam fazendo parte do nosso cotidiano. Vejamos algumas situações.

- Rotas de voo:



Fonte: <https://br.freepik.com/Acesso em 13/09/2020>

- Projetos:



Fonte: <https://br.freepik.com/Acesso em 13/09/2020>

- Esportes:



Fonte: <https://br.freepik.com/Acesso em 13/09/2020>.



Fonte: <https://br.freepik.com/Acesso em 13/09/2020>.

Para definir ângulo, consideramos duas semirretas com a mesma origem (vértice do ângulo) posicionadas em um plano:

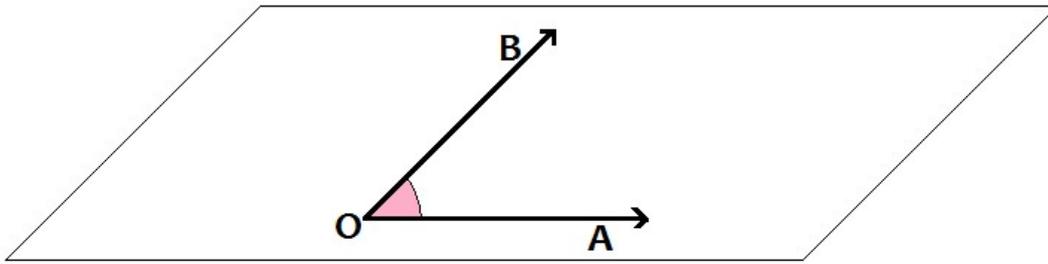
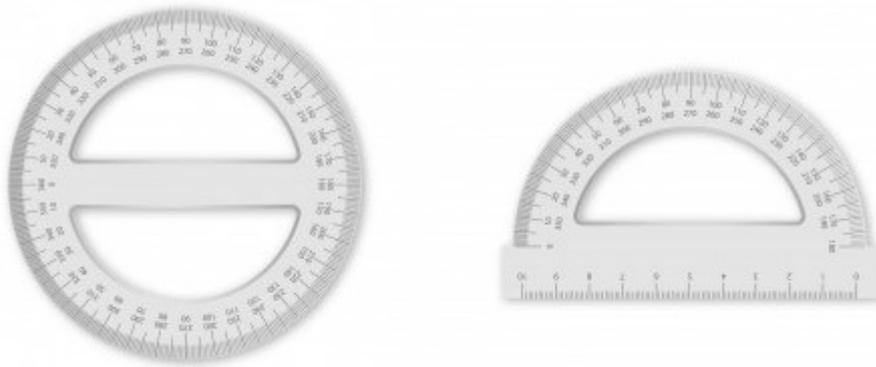


Figura criada pelo autor

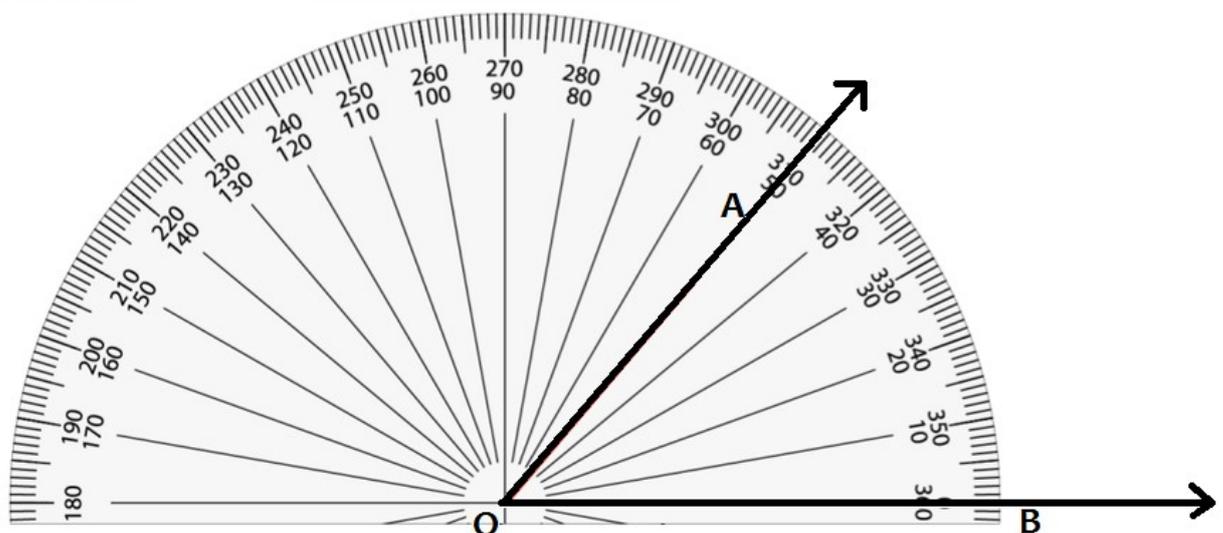
No exemplo acima, temos o ângulo $A\hat{O}B$, com vértice O e lados \overline{OA} e \overline{OB} .

Na prática, utilizamos o ângulo para representar “giros”, “aberturas” e “cantos”. A unidade de medida utilizada é o grau ($^\circ$) e o instrumento de medida utilizado é o transferidor, que pode ser de uma volta completa ou meia volta.



Fonte: <https://br.freepik.com/Acesso em 13/09/2020>

Uma volta completa corresponde a 360° e conseqüentemente, meia volta corresponde a 180° . Para medir o ângulo, fazemos o centro do transferidor coincidir com o vértice do ângulo. A marca “zero” do transferidor fica então posicionada sobre um dos lados do ângulo. O número da escala do transferidor que coincidir com o outro lado do ângulo corresponde a medida do ângulo.



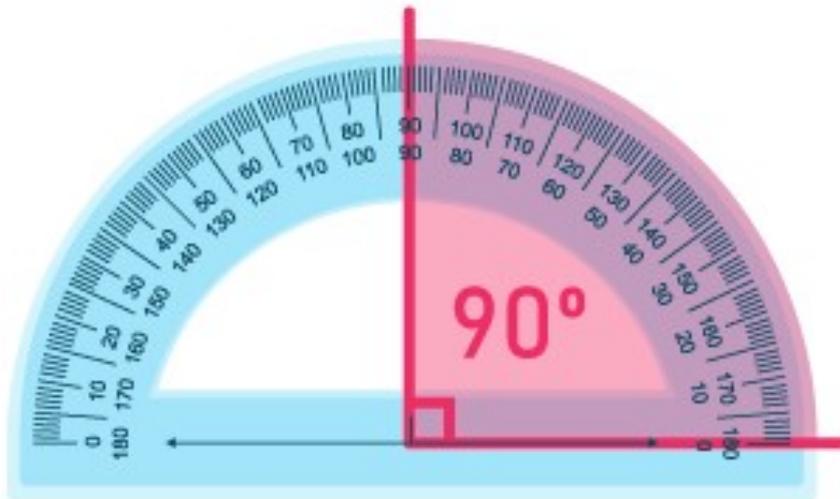
O ângulo $A\hat{O}B$ acima mede 50° .

Figura criada pelo autor.

Classificando ângulos.

- **Ângulo reto**

O ângulo cuja medida é igual a 90° é denominado ângulo reto.



Disponível em: <https://escolakids.uol.com.br/matematica/angulo.htm>. Acesso em 17 de set. de 2020.

Veja onde encontramos alguns ângulos retos:



Figura criada pelo autor .

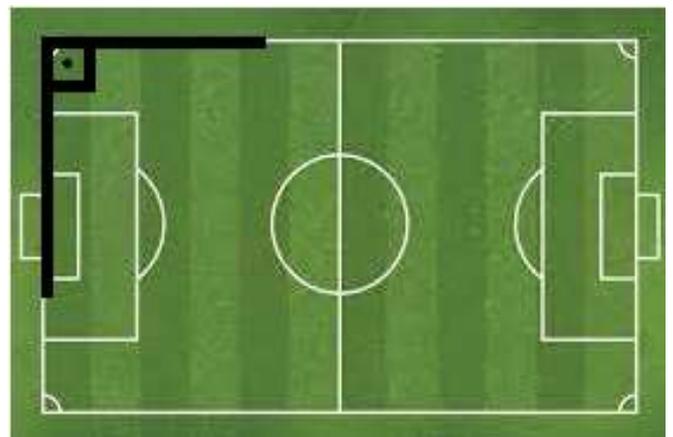


Figura criada pelo autor.

O ângulo reto pode também ser medido com o uso de esquadros:



Fonte: <https://br.freepik.com/> Acesso em 13/09/2020.

- **Ângulo agudo**

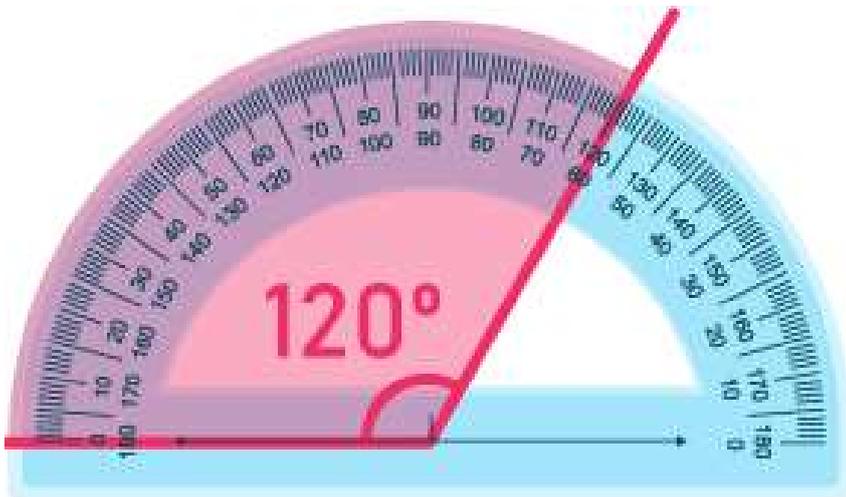
O ângulo cuja medida é menor que 90° é chamado de ângulo agudo.



Disponível em: <https://escolakids.uol.com.br/matematica/angulo.htm>. Acesso em 17 de set. de 2020.

- **Ângulo obtuso**

O ângulo cuja medida é maior que 90° e menor que 180° é chamado de ângulo obtuso.



Disponível em: <https://escolakids.uol.com.br/matematica/angulo.htm>. Acesso em 17 de set. de 2020.

- **Ângulo raso**

O ângulo cuja medida é igual a 180° é chamado de ângulo raso (ou de meia volta).



Disponível em: <http://teachersergio.no.comunidades.net/estudos-sobre-angulos>. Acesso em 17 de set. de 2020.

Atividades

1. Identifique os ângulos destacados, seus vértices e seus lados.

a)

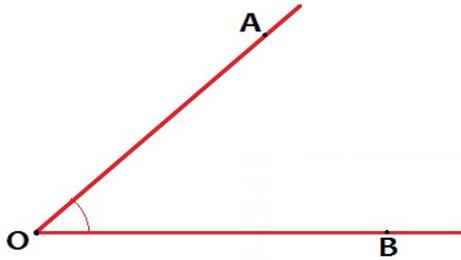


Figura criada pelo autor.

b)

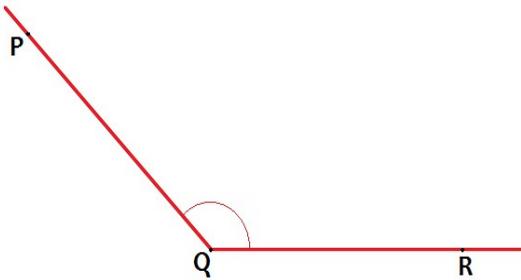


Figura criada pelo autor.

2. Identifique todos os ângulos na figura a seguir:

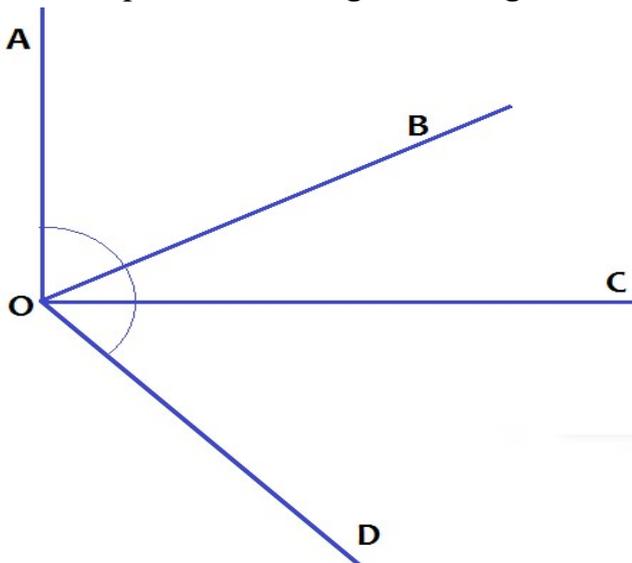
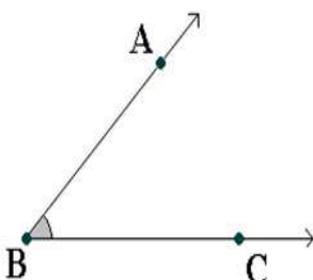


Figura criada pelo autor.

3. Descreva alguns ângulos que você observa em sua sala de aula.

4. Dado o ângulo abaixo, responda:



- Qual é o seu vértice? _____
- Quais são seus lados? _____
- Ele é agudo ou obtuso? _____
- Sabendo que ele é a metade de um ângulo reto, qual é a sua medida? _____

Figura criada pelo autor.

5. Desenhe abaixo um ângulo reto e um ângulo raso:



6. Classifique os ângulos abaixo em agudo ou obtuso:

a)



b)



Figura criada pelo autor.

7. O Parque Vaca Brava é um dos locais preferidos pela juventude para encontros e caminhadas, em Goiânia. Ocupa uma área de 18 mil m² onde estão as nascentes do córrego Vaca Brava. Contém um lago onde se criam peixes ornamentais, bosque repovoado de espécies nativas, pistas iluminadas e estações de ginástica. Representado no mapa abaixo, está localizado entre as avenidas T – 10, T – 3, T – 5, T – 15 e T – 66:

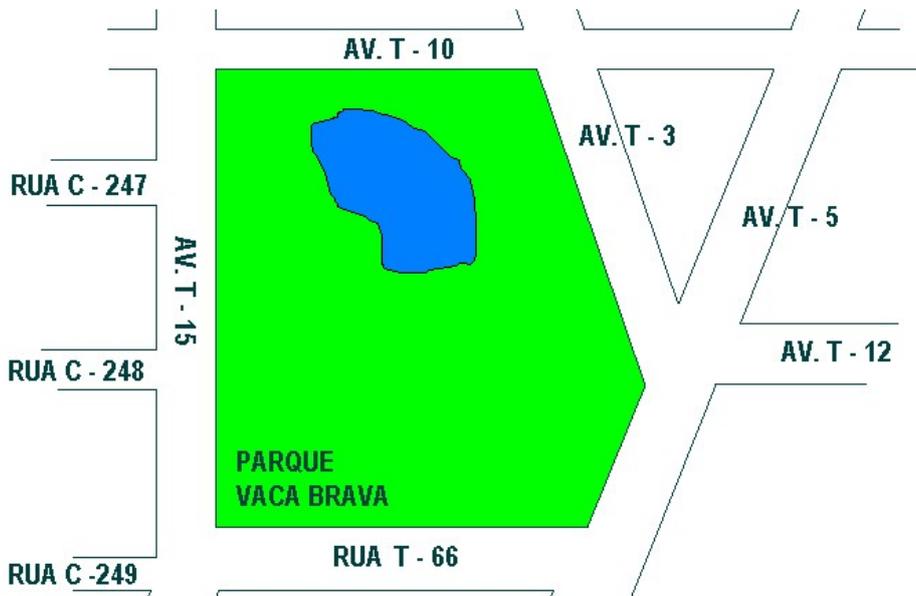


Figura criada pelo autor.

Localize trechos no mapa que dão ideia de:

a) Ângulo agudo: _____

b) Ângulo obtuso: _____

c) Ângulo reto: _____

8. Observe os ponteiros de horas e minutos no relógio a seguir.



- a) Qual a medida do menor ângulo formado pelos ponteiros de horas e minutos? _____
- b) Qual é o nome desse ângulo? _____
- c) Agora, sem o desenho, identifique qual o ângulo formado pelos ponteiros de horas e minutos quando o relógio estiver marcando 6:00. _____

9. Observe o desenho abaixo e faça o que se pede:

- a) Circule de azul os ângulos retos.
- b) Circule de vermelho os ângulos agudos.
- c) Circule de verde os ângulos obtusos.

