

ATIVIDADE PARA ESTUDO DOMICILIAR
8ª SEMANA: 11/05/2020 a 15/05/2020

Professor: Bruno Corrêa	Componente curricular: Matemática
Nível de ensino: 8º ano	

HABILIDADES

- Verificar relações entre os ângulos formados por retas paralelas cortadas por uma transversal, com e sem uso de softwares de geometria dinâmica.

ROTINA DE ESTUDOS:

- Ler e resolver os exemplos, no caderno, do conteúdo disponível.
- Resolver as atividades em folhas de caderno que possam ser entregues.
- Colocar o número da questão, copiar o exercício e resolver mostrando o desenvolvimento em cada uma delas.
- A organização do material entregue também será avaliada.
- Depois de realizada guardar as tarefas em uma pasta para ser avaliada pelo professor quando retornar às aulas.

AULA ONLINE: Segunda-feira (dia 11/05), das 09h00min às 09h55min, utilize o link a seguir para participar da sala virtual: <https://meet.google.com/fnp-xmjb-gyd>

Código para celular: fnp-xmjb-gyd

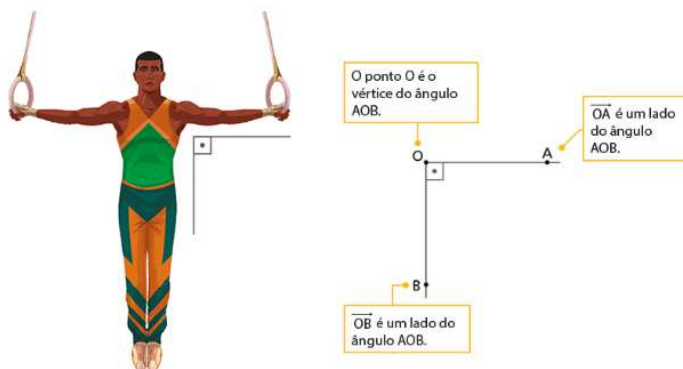
*AVALIAÇÃO: Os alunos terão suas devolutivas avaliativas das tarefas domiciliares, no retorno das aulas conforme as orientações dadas pelos professores de cada componente curricular e a presença será contabilizada com a entrega das tarefas conforme as orientações dadas pelos professores na rotina de estudos.

ÂNGULOS

O conteúdo a seguir será seguido no livro didático. É possível acompanhar o conteúdo diretamente no livro. Caso você não tenha livro, pode acompanhar o material que estará idêntico ao conteúdo do livro.

O **ângulo** é a figura geométrica delimitada no plano por duas semirretas de mesma origem.

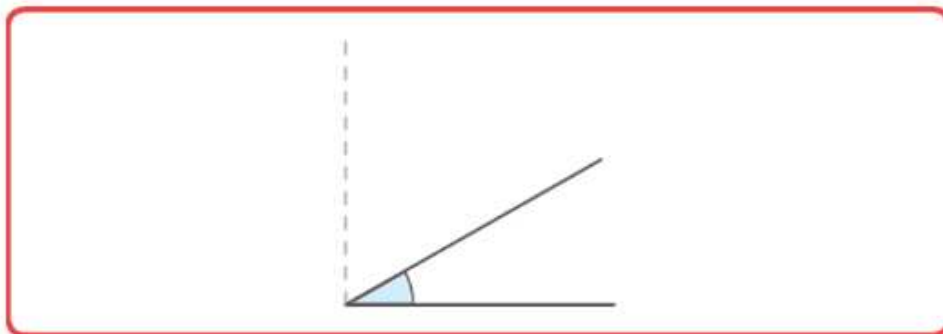
Podemos classificar um ângulo de acordo com sua medida:



(LEO TEIXEIRA)

Este ângulo pode ser indicado por ângulo AOB, ângulo BOA, AÔB, BÔA ou apenas Ô. Nesse caso, a medida do ângulo é 90° (lê-se: noventa graus).

Ângulo cuja medida é menor do que 90° .



(ILUSTRAÇÕES: EDITORIA DE ARTE)

Ângulo reto

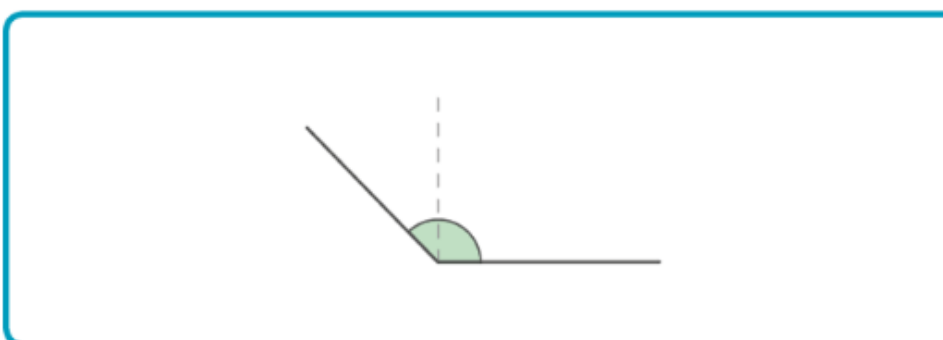
Ângulo cuja medida é igual a 90° . A indicação de ângulo reto é \square .



(ILUSTRAÇÕES: EDITORIA DE ARTE)

Ângulo obtuso

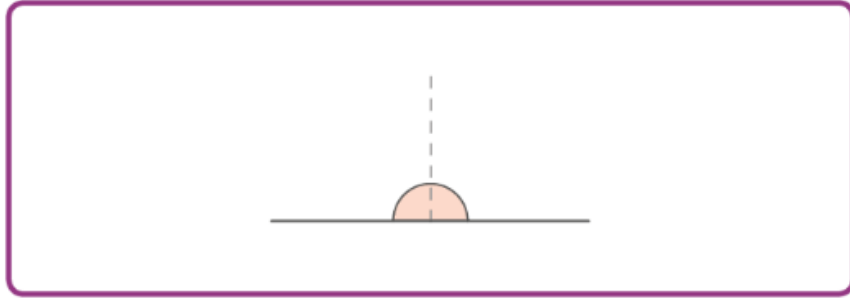
Ângulo cuja medida é maior do que 90° e menor do que 180° .



(ILUSTRAÇÕES: EDITORIA DE ARTE)

Ângulo raso

Ângulo cuja medida é igual a 180° .

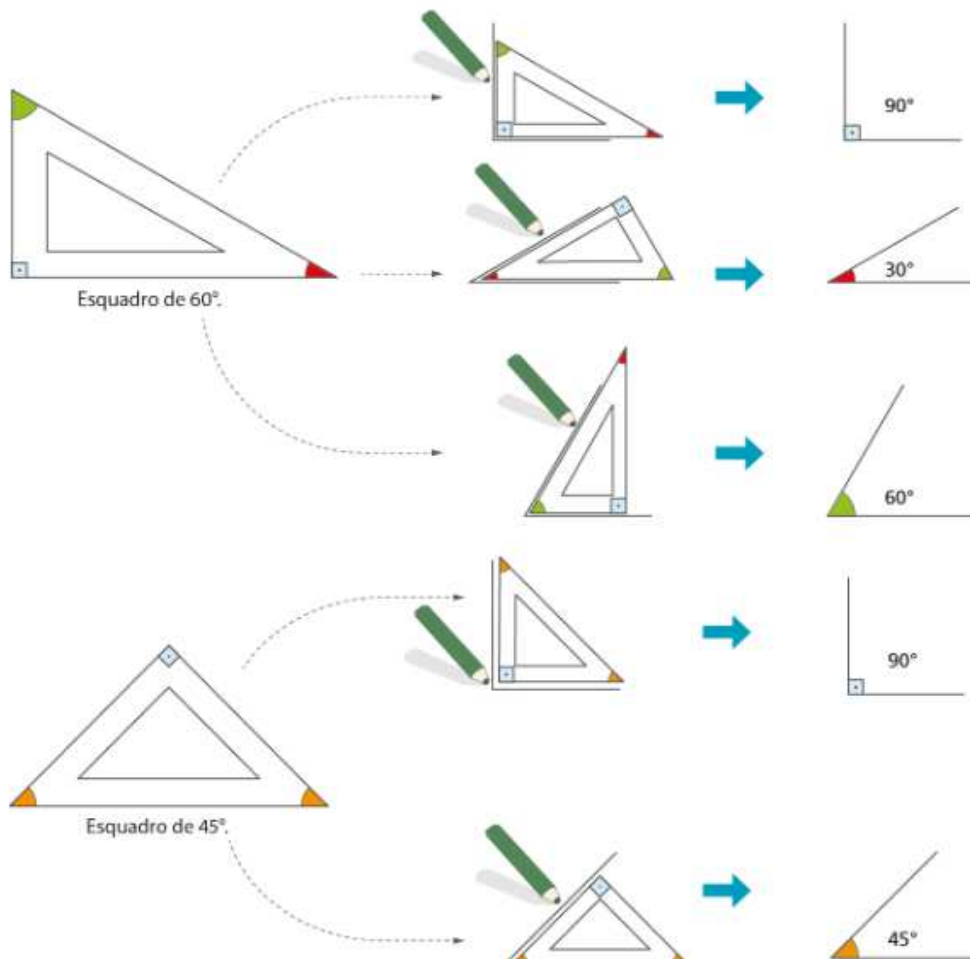


(ILUSTRAÇÕES: EDITORIA DE ARTE)

Ângulos notáveis

Os ângulos de 30° , 45° , 60° e 90° , por serem utilizados com frequência em diversas situações, costumam ser chamados de **ângulos notáveis**. Ângulos com essas medidas podem ser construídos com um jogo de esquadros. Observe.

Nos esquemas, ângulos indicados com a mesma cor têm medidas iguais.

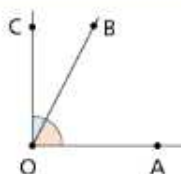


ATIVIDADES

2

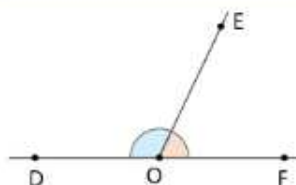
Observe as anotações que Flávia fez no caderno em uma aula de Matemática.

Dois ângulos são **complementares** quando a soma de suas medidas for igual a 90° .



$\text{A}\hat{\text{O}}\text{B}$ e $\text{B}\hat{\text{O}}\text{C}$ são ângulos complementares.

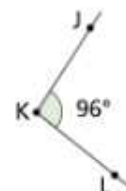
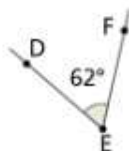
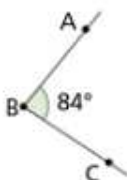
Dois ângulos são **suplementares** quando a soma de suas medidas for igual a 180° .



$\text{D}\hat{\text{O}}\text{E}$ e $\text{E}\hat{\text{O}}\text{F}$ são ângulos suplementares.

(EDITORIA DE ARTE)

Com base nessas anotações, ajude Flávia a identificar os pares de ângulos complementares e suplementares a seguir.



(EDITORIA DE ARTE)

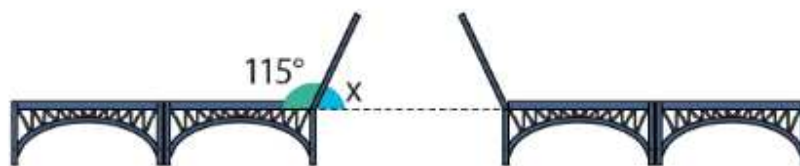
3

Algumas pontes possuem mecanismos para possibilitar a passagem de embarcações. A ponte basculante da fotografia a seguir, por exemplo, divide-se em duas partes que se inclinam.



Ponte da torre de Londres, Inglaterra. Fotografia de 2016. (AGATHA KADAR/SHUTTERSTOCK.COM)


Agora, observe como certa ponte basculante estava ajustada em determinado momento.

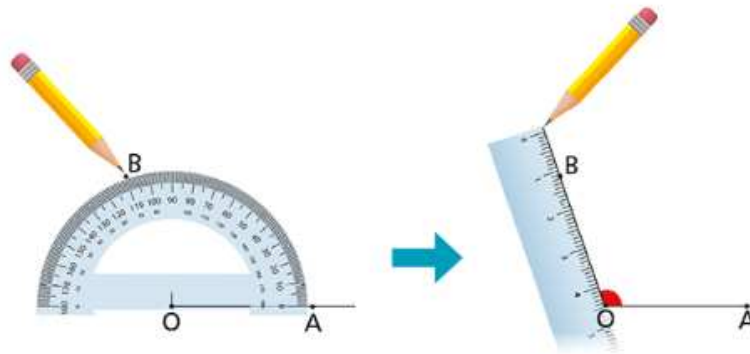


(EDITORIA DE ARTE)

- Calcule a medida x do ângulo indicado.
- Os dois ângulos em destaque são complementares ou suplementares?

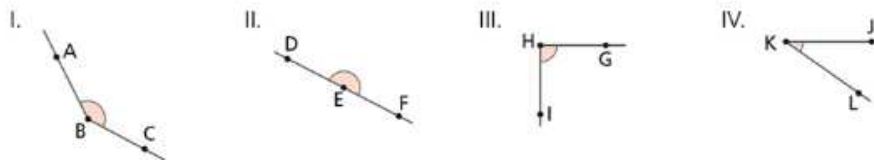
4

 Você lembra como construir um ângulo com o transferidor? Observe. Traçamos o lado \overrightarrow{OA} do ângulo, ajustamos o centro do transferidor em **O** e a linha de fé sobre esse lado. Para construir o ângulo de 110° , por exemplo, identificamos essa medida no transferidor e marcamos o ponto **B**. Por fim, traçamos o lado \overrightarrow{OB} .



(LUCAS FARAUJ)


a. Com um transferidor, meça os ângulos a seguir. Depois, classifique-os de acordo com a medida obtida.

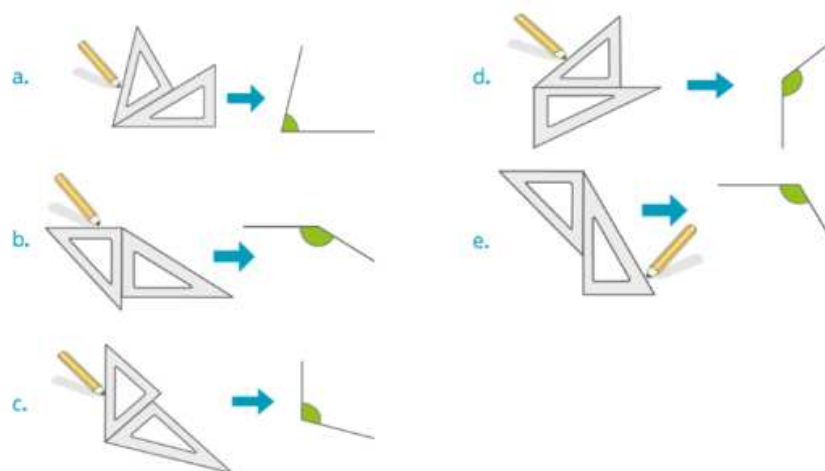


(ILUSTRAÇÕES: EDITORIA DE ARTEJ)

b. Construa ângulos de 30° , 45° , 60° e 90° usando um transferidor. Depois, troque com um colega para que ele meça esses ângulos enquanto você mede aqueles que ele construiu. Ao final, confirmem as resoluções juntos.

5

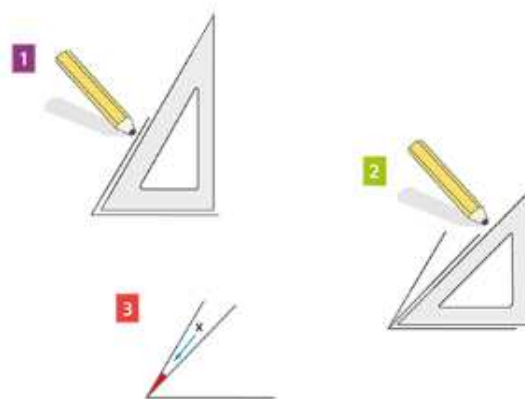
 Douglas desenhou alguns ângulos fazendo composições com o jogo de esquadros. Observe e calcule mentalmente a medida de cada ângulo obtido.



(ILUSTRAÇÕES: EDITORIA DE ARTEJ)

6

Observe as etapas que Joana realizou para construir certa figura usando o jogo de esquadros.



(ILUSTRAÇÕES: EDITORIA DE ARTE)

- Qual é a medida x do ângulo em destaque obtido por Joana?
- Pense em outra maneira de construir um ângulo com essa mesma medida usando esquadros. Depois, faça essa construção e use o transferidor para conferir a medida do ângulo.

6

Para uma atividade na aula de Matemática, Arnaldo desenhou em uma folha de sulfite dois ângulos de 48° . Em seguida, trocou a folha com Pedro, que desenhou um ângulo complementar a um dos ângulos desenhados por ele, e um ângulo suplementar ao outro. Quais são as respectivas medidas do ângulo complementar e do ângulo suplementar desenhados por Pedro?

- 48° e 96° .
- 90° e 180° .
- 42° e 132° .
- 138° e 228° .

7 A Torre de Pisa, construída em 1173, é uma das estruturas mais emblemáticas do mundo. Durante sua construção, os engenheiros não perceberam a instabilidade em parte do terreno, fazendo que a torre ficasse inclinada. Devido ao aumento da inclinação, foi elaborado em 1990 um plano de restauração do prédio. Esse plano surtiu efeito e a inclinação da torre passou a ser de $3,95^\circ$ em relação à vertical, bem próxima da inclinação de quando a torre foi construída.



REUTERS/PHOTODISC/PHOTOFEST/GETTY IMAGES

Torre de Pisa, Itália. Fotografia de 2019.

Fonte dos dados: REVISTA GALILEU. Após restauração, Torre de Pisa está se inclinando menos. Disponível em: <<https://revistagalileu.globo.com/Ciencia/noticia/2018/11/apos-restauracao-torre-de-pisa-esta-se-inclinando-menos.html>>. Acesso em: 31 maio 2019.

Após a restauração, o menor ângulo de inclinação da torre em relação ao solo (horizontal) passou a ser de quantos graus, aproximadamente?

- a) 90°
- b) $3,95^\circ$
- c) $50,5^\circ$
- d) $86,05^\circ$

1) Assinale V para verdadeiro e F para falso nas sentenças abaixo

() 80° e 10° são suplementares.

() 30° e 70° são complementares.

() 120° e 60° são suplementares.

() 20° e 160° são complementares.

() 140° e 40° são complementares.

() 140° e 40° são suplementares.

2) Calcule o complemento dos seguintes ângulos:

a) 25°

b) 47°

c) 52°

3) Calcule o suplemento dos seguintes ângulos:

a) 125°

b) 132°

c) 121°