

Name/nombre _____



Let's get ready for grade 8 math!

¡Preparémonos para las Matemáticas de octavo grado!

Due: Wednesday, August 26, 2026 (1st day of school)

Fecha de entrega: miércoles 27 de agosto de 2025 (primer día de clases)



Choose ONE OR MORE of the following options to complete this summer. Doing this work will help you to feel ready to start Grade 8 math!

Elige UNA o MÁS de las siguientes opciones para completar este verano. ¡Hacer este trabajo te ayudará a sentirte listo para empezar matemáticas de 8º grado!

☐ **Option 1/ Opción 1:**

Complete the pages labeled **PREREQUISITE** in this packet. These pages will help you review the coordinate plane and angles so that you will feel ready to start your first Grade 8 math unit on transformations and congruence. You can choose to complete the English pages or the Spanish pages.

*Completa las páginas etiquetadas como **PRERREQUISITO** en este paquete. Estas páginas te ayudarán a repasar el plano de coordenadas y los ángulos para que te sientas listo para comenzar tu primera unidad de matemáticas de octavo grado sobre transformaciones y congruencia. Puedes elegir completar las páginas en inglés o en español.*

☐ **Option 2/ Opción 2:**

Complete the pages labeled **GRADE 8 WORK** in this packet. These pages are on the topic you'll be learning in your first Grade 8 math unit on transformations and congruence. You can choose to complete the English pages or the Spanish pages.

*Completa las páginas de este paquete tituladas **TRABAJOS DE 8º GRADO**. Estas páginas tratan sobre el tema que aprenderás en tu primera unidad de matemáticas de octavo grado sobre transformaciones y congruencia. Puedes elegir completar las páginas en inglés o en español.*

After you complete the above options, you can also work on your **iReady Math My Path** online lessons. iReady lessons do not work on a phone, so you will need access to a computer. The computers at the Chelsea Public Library are an option. Go your school's launch page to access i-Ready: <https://browne.chelseaschools.com/s-launcher>

Después de completar las opciones anteriores, también puedes trabajar en tus lecciones en línea de iReady Math My Path. Las lecciones de iReady no funcionan en teléfonos, así que necesitarás una computadora. Las computadoras de la Biblioteca Pública de Chelsea son una opción. Visita la página de inicio de tu escuela para acceder a iReady: <https://browne.chelseaschools.com/s-launcher>

Questions? ¿Preguntas?

Email Browne Middle School math coach: flickj@chelseaschools.com

PREREQUISITE

Allyn is a college student. She started her day in her room. Then she attended classes in the Science, Education, and Art buildings. She ate lunch at the dining hall before meeting a friend at the Music building.

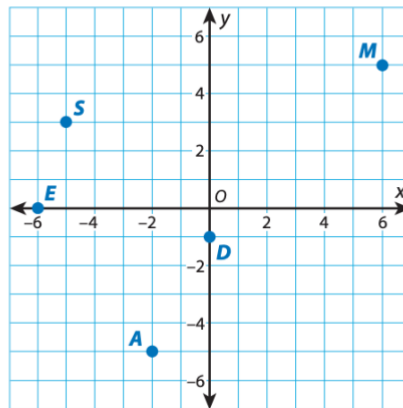
The coordinate plane represents a map of Allyn's college campus. Graph each building as a point on a coordinate plane labeled with the first letter of the building.

Building	Science	Education	Art	Dining	Music
Coordinate	$(-5, 3)$	$(-6, 0)$	$(-2, -5)$	$(0, -1)$	$(6, 5)$

You can graph the ordered pairs to describe the locations.

You can use words to describe the locations.

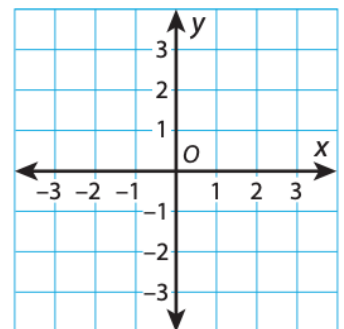
Building	Location from the Origin
Science	5 units left, 3 units up
Education	6 units left
Art	2 units left, 5 units down
Dining	1 unit down
Music	6 units right, 5 units up



Use the example above to help you complete the problem below:

Graph and label these locations on a coordinate plane. Explain how each point is related to the origin.

Location	Coordinate
Home	$(0, -3)$
School	$(-2, -3)$
Library	$(-1, 3)$
Park	$(2, -3)$



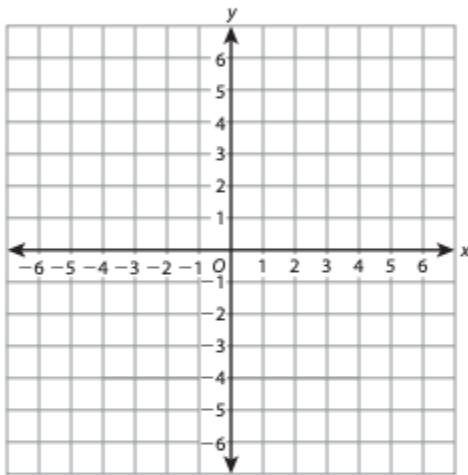
PREREQUISITE

Use this information for problems 5–6.

You can use a coordinate plane to represent the locations of different activities at a summer camp. The ordered pairs in the table show the location of each activity.

Activity	Canoeing	Swimming	Hiking	Art	Fishing
Coordinates	$(-6, 5)$	$(2, -2)$	$(-3, -3)$	$(4, 6)$	$(-4, 0)$

- 5 Graph each activity as a point on the coordinate plane. Label each point with the first letter of the activity.

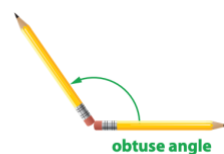
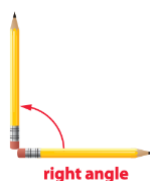


- 6 Describe the location from the origin of each point in problem 5.

- 7 What are the signs of the coordinates of a point in each of the four quadrants?

PREREQUISITE

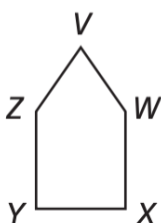
- A **right angle** measures exactly 90 degrees.
- An **acute angle** measures less than 90 degrees.
- An **obtuse angle** measures more than 90 degrees.



Use the above information to complete the problem below:

Logan sketched the front of his townhouse. He labeled the angles in his sketch.

Fill in the table below to identify angles V through Z as acute, right, or obtuse.



Acute angle < 90 degrees	Right angle = 90 degrees	Obtuse angle > 90 degrees

Example

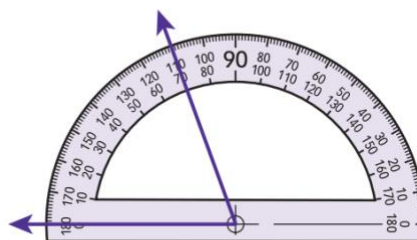
Omar drew the angle at the right. What is the measure of the angle?

Line up the 0° or the 180° mark on a protractor with one ray of the angle.

Line up the center point of the protractor with the vertex of the angle.

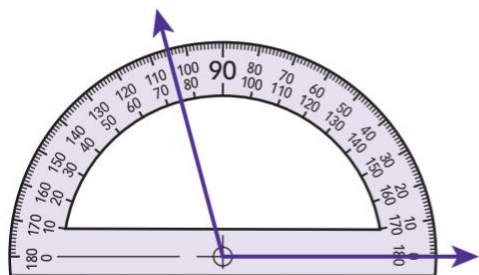
Look at the other ray. Read the number of degrees on the protractor. Read the number that is less than 90, since the angle is less than 90° .

The angle measures 70° .



Use the above example to complete this problem:

Read the number of degrees on the protractor to find the measure of the angle.



The angle measures _____ degrees.

PREREQUISITE

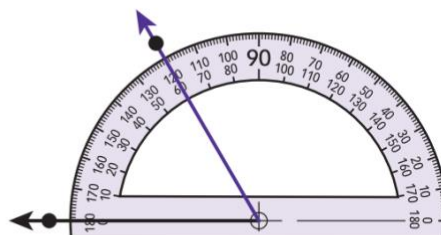
Example

Stephanie wants to draw a 60° angle. She drew a ray and positioned the endpoint of the ray on a protractor's center point. Then she drew a point at 0° on the ray. How does she draw the other ray to form a 60° angle?

Find 60° on the protractor.

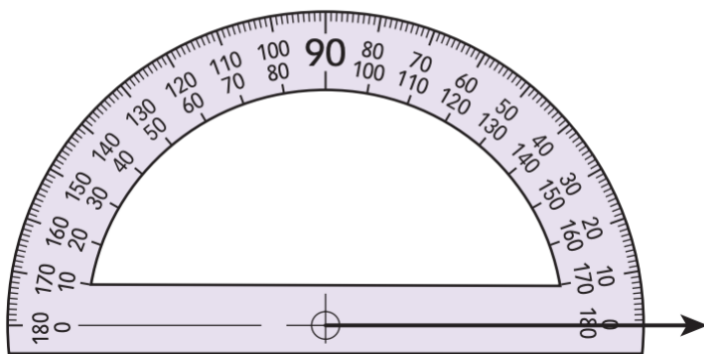
Draw a point at the 60° -degree mark.

Draw a ray from the vertex through this point.



Use the above example to complete this problem:

Draw a ray to show a 70° angle.



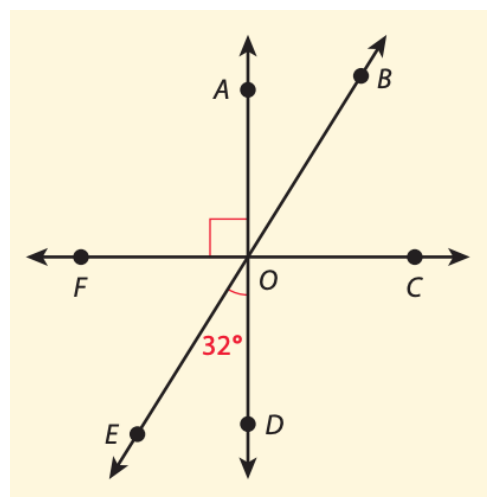
In this diagram, $\angle EOD$ and $\angle AOB$ are called **vertical angles**. They are opposite angles formed by two intersecting lines. Both angles have the same measurement.

What is **another pair of vertical angles** in the diagram?

$\angle$ _____ & $\angle$ _____

$\angle FOE$ and $\angle EOD$ are called **complementary angles** because their measurements add up to 90 degrees.

What is the measurement of $\angle FOE$? _____ degrees



$\angle EOD$ and $\angle EOA$ are called **supplementary angles** because their measurement add up to 180 degrees.

What is the measurement of $\angle EOA$? _____ degrees

PRERREQUISITO

Alicia es una estudiante universitaria. Comenzó su día en su habitación. Luego asistió a clases en los edificios de Ciencias, Educación y Artes. Almorzó en el salón comedor antes de reunirse con una amiga en el edificio de Música.

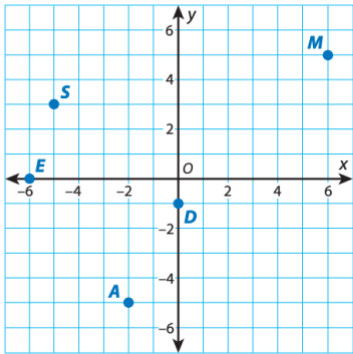
El plano de coordenadas representa el mapa del campus de la universidad de Alicia. Representa cada edificio como un punto en un plano de coordenadas, rotulado con la primera letra del edificio.

Edificio	Ciencias	Educación	Artes	Salón comedor	Música
Coordenadas	(-5, 3)	(-6, 0)	(-2, -5)	(0, -1)	(6, 5)

Puedes usar palabras para describir las ubicaciones.

Edificio	Ubicaciones desde el origen
Ciencias	5 unidades hacia la izquierda, 3 unidades hacia arriba
Educación	6 unidades hacia la izquierda
Artes	2 unidades hacia la izquierda, 5 unidades hacia abajo
Salón comedor	1 unidad hacia abajo
Música	6 unidades hacia la derecha, 5 unidades hacia arriba

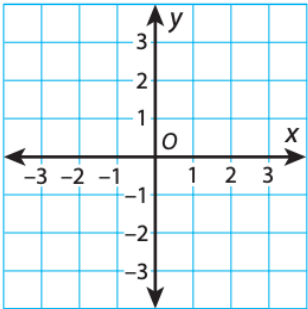
Puedes marcar los pares ordenados para resolver el problema.



Utilice el ejemplo anterior para ayudarle a completar el problema siguiente:

Marca y rotula estas ubicaciones en un plano de coordenadas. Explica cómo se relaciona cada punto con el origen.

Ubicación	Coordenadas
Casa	(0, -3)
Escuela	(-2, -3)
Biblioteca	(-1, 3)
Parque	(2, -3)



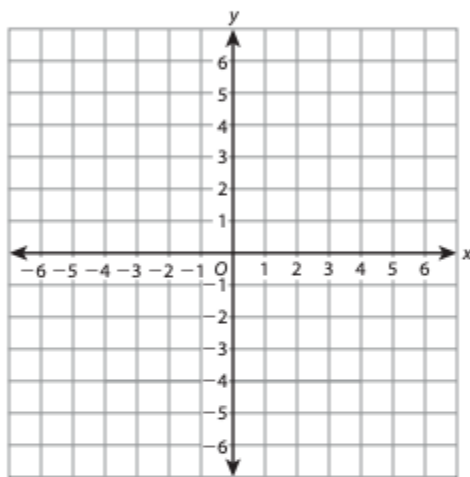
PRERREQUISITO

Usa la siguiente información para resolver los problemas 5 y 6.

Puedes usar un plano de coordenadas para representar la ubicación de diferentes actividades en un campamento de verano. Los pares ordenados de la tabla muestran la ubicación de cada actividad.

Actividad	Canoas	Natación	Excursionismo	Artes	Pesca
Coordenadas	$(-6, 5)$	$(2, -2)$	$(-3, -3)$	$(4, 6)$	$(-4, 0)$

- 5 Representa cada actividad como un punto en el plano de coordenadas. Rotula cada punto con la primera letra de la actividad.



- 6 Describe la ubicación desde el origen de cada punto del problema 5.

- 7 ¿Cuál es el signo de las coordenadas de un punto en cada uno de los cuatro cuadrantes?

PRERREQUISITO

- Un **ángulo recto** mide exactamente 90 grados.
- Un **ángulo agudo** mide menos de 90 grados.
- Un **ángulo obtuso** mide más de 90 grados.



Utilice la información anterior para completar el problema siguiente:

Leandro dibujó el frente de su casa. Rotuló los ángulos de su dibujo.

Completa la siguiente tabla para identificar los ángulos V hasta Z como agudo, recto u obtuso.



Ángulo agudo < 90 grados	Ángulo recto = 90 grados	Ángulo obtuso > 90 grados

Ejemplo

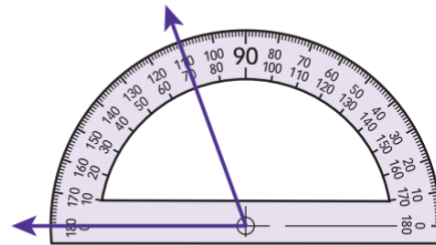
Omar dibujó el ángulo de la derecha. ¿Cuál es la medida del ángulo?

Alinea la marca de 0° o de 180° en el transportador con una semirrecta del ángulo.

Alinea el punto central del transportador con el vértice del ángulo.

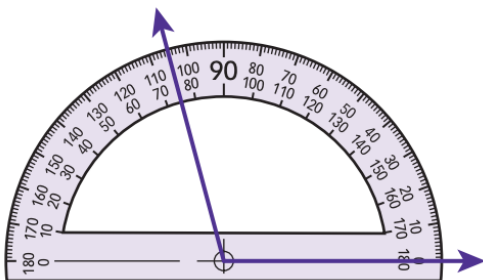
Mira la otra semirrecta. Lee el número de grados en el transportador. Lee el número que es menor que 90, ya que el ángulo mide menos de 90° .

El ángulo mide 70° .



Utilice el ejemplo anterior para completar este problema:

Lee el número de grados en el transportador para hallar la medida del ángulo.



El ángulo mide _____ grados.

PRERREQUISITO

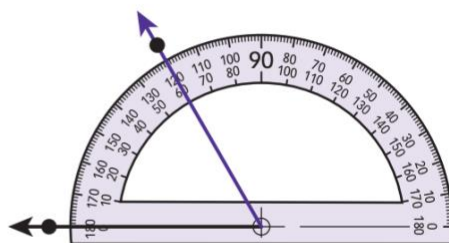
Ejemplo

Estefanía quiere dibujar un ángulo de 60° . Dibujó una semirrecta y posicionó el extremo de la semirrecta en el punto central del transportador. Luego dibujó un punto en la marca de 0° en la semirrecta. ¿Cómo dibuja la otra semirrecta para formar un ángulo de 60° ?

Halla 60° en el transportador.

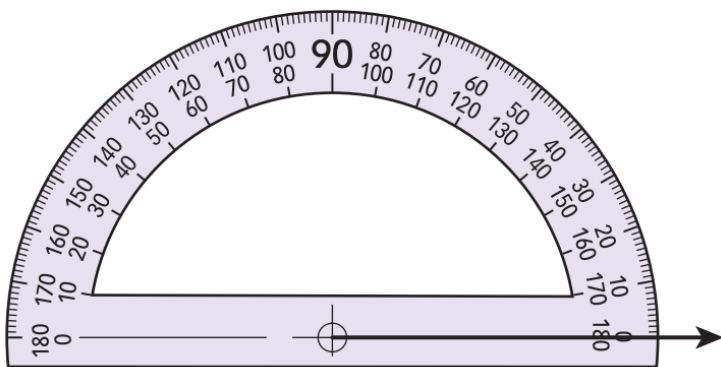
Dibuja un punto en la marca de 60° .

Dibuja una semirrecta desde el vértice hasta este punto.



Utilice el ejemplo anterior para completar este problema:

Dibuja una semirrecta para mostrar un ángulo de 70° .



En este diagrama, $\angle EOD$ y $\angle AOB$ se llaman **ángulos opuestos por el vértice**. Son ángulos opuestos formados por dos rectas que se intersecan. Ambos ángulos tienen la misma medida.

¿Cuál es el **otro par de ángulos opuestos por el vértice** en el diagrama?

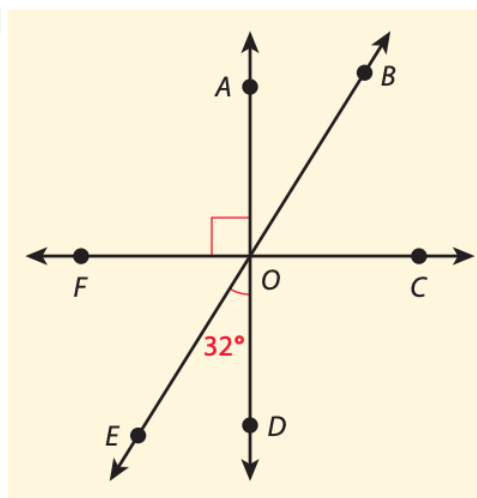
$\angle$ _____ y $\angle$ _____

$\angle FOE$ y $\angle EOD$ se llaman **ángulos complementarios** porque sus medidas suman 90 grados.

¿Cuál es la medida de $\angle FOE$? _____ grados

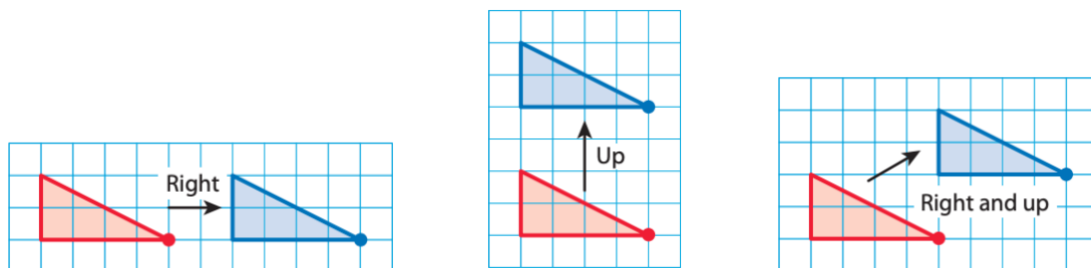
$\angle EOD$ y $\angle EOA$ se llaman **ángulos suplementarios** porque sus medidas suman 180 grados.

¿Cuál es la medida de $\angle EOA$? _____ grados

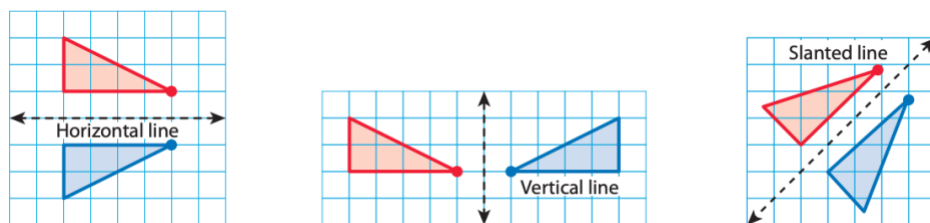


GRADE 8 WORK

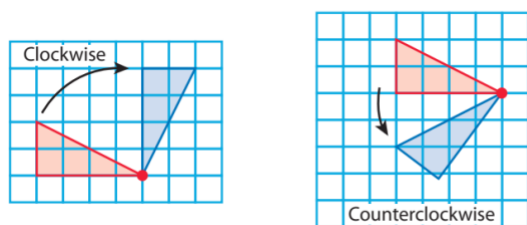
A **translation**, or slide, moves every point of a figure the same distance and in the same direction. The figure moves left, right, up, or down. Here are some examples of translations.



A **reflection**, or flip, flips a figure across an imaginary line that can be horizontal, vertical, or slanted. The line is called a **line of reflection**. Imagine folding on the line of reflection. The original figure and its image would match exactly. Corresponding points on the original figure and its image are the same distance from the line of reflection. Here are some examples of reflections.



A **rotation**, or turn, moves a figure about, or around, a fixed point. The fixed point is called the **center of rotation**. The figure turns in either a clockwise or counterclockwise direction. Here are some examples of rotations.

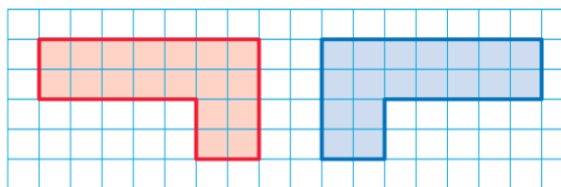


► Reflect

- 1 When a figure is translated, reflected, or rotated, what's the same about the original figure and its image? What's different?

GRADE 8 WORK

The figure on the right is a transformation of the figure on the left. Each square represents 1 unit.



- 2** Is the transformation a translation, reflection, or rotation? Explain your reasoning.

- 3** How do the lengths of the sides in the original figure compare to the lengths of the sides in its image? How do you know?

- 4** Describe the angles in the original figure. _____

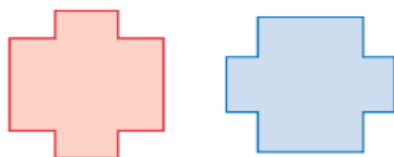
Describe the angles in the image. _____

- 5** Are any of the sides of the original figure parallel? _____

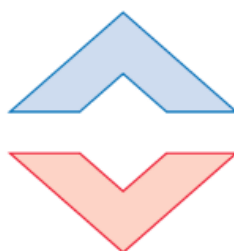
Are any of the sides parallel in the image? _____

- 6** For each problem, **which (if any) transformation** is shown? If there is no transformation shown, explain why.

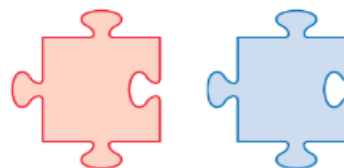
a.



b.

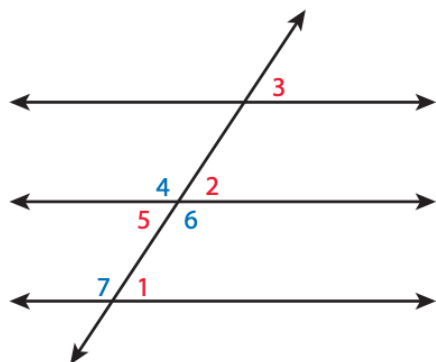


c.



GRADE 8 WORK

When you have parallel lines cut by another line (called a transversal), there are some special angle relationships, as shown in the table. This symbol means congruent, or the same measurement: $\cong$



$\angle 2$ and $\angle 5$ are vertical angles	$\angle 2 \cong \angle 5$
$\angle 1$ and $\angle 2$ are corresponding angles	$\angle 1 \cong \angle 2$
$\angle 1$ and $\angle 5$ are alternate interior angles	$\angle 1 \cong \angle 5$
$\angle 5$ and $\angle 6$ are a linear pair	$m\angle 5 + m\angle 6 = 180^\circ$

- 1** Name other pairs of corresponding angles, alternate interior angles, vertical angles, and angles in a linear pair.

2

In this diagram, lines m and n are parallel. Line p is the transversal.

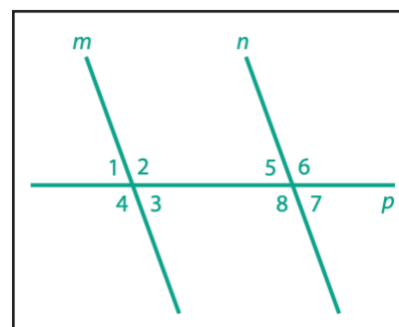
List a pairs of angles for each:

Vertical angles: _____ & _____

Corresponding angles: _____ & _____

Alternate interior angles: _____ & _____

Linear pair: _____ & _____



GRADE 8 WORK

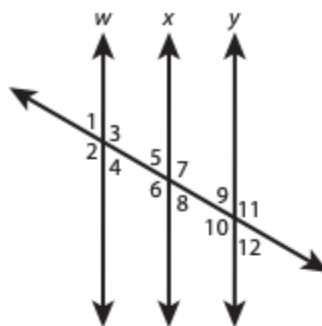
Example

In the diagram, lines w , x , and y are parallel. Use the terms *corresponding angles*, *alternate interior angles*, and *linear pair* to describe some of the angle relationships in the diagram.

$\angle 1$ and $\angle 9$ are corresponding angles.
Corresponding angles formed by a transversal crossing parallel lines are congruent, so $\angle 1 \cong \angle 9$.

$\angle 4$ and $\angle 5$ are alternate interior angles. Alternate interior angles between parallel lines are congruent, so $\angle 4 \cong \angle 5$.

$\angle 1$ and $\angle 3$ form a linear pair. Linear pairs are supplementary, so $m\angle 1 + m\angle 3 = 180^\circ$.



- 1 Use the diagram in the example. Name a different pair of corresponding angles, a different pair of alternate interior angles, and a different linear pair.

corresponding angles: _____

alternate interior angles: _____

linear pair: _____

- 2 Use the diagram in the example. If $m\angle 7 = 108^\circ$, what is $m\angle 12$? Explain how you found the measure.

Vocabulary

transversal a line that crosses two lines.

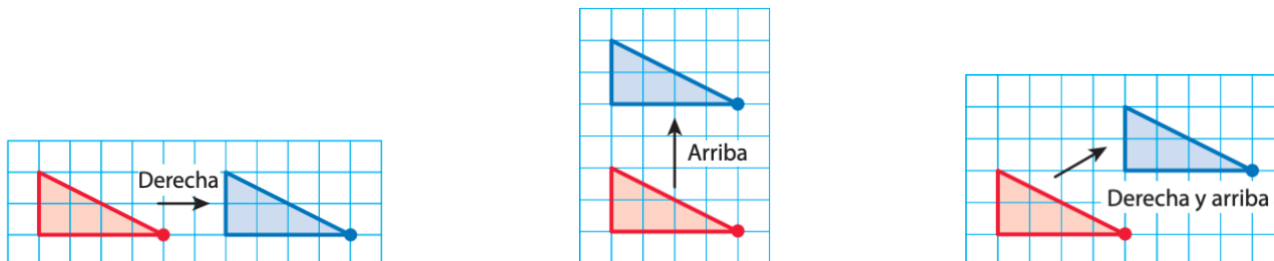
corresponding angles angles in the same position in the intersections of a transversal and two or more parallel lines.

alternate interior angles angles between two parallel lines and on opposite sides of a transversal.

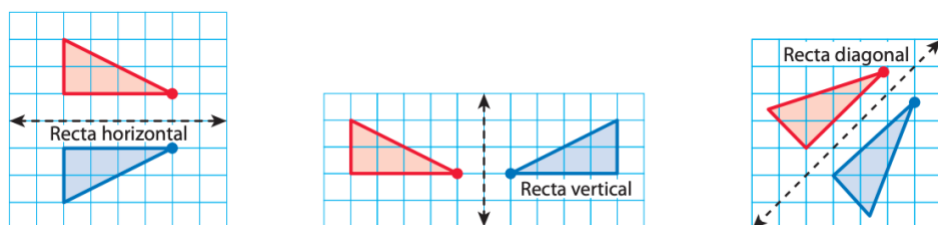
linear pair adjacent supplementary angles.

TRABAJOS DE 8º GRADO

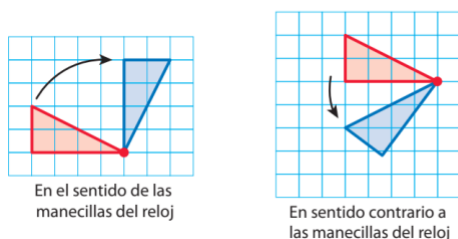
Una **traslación**, o deslizamiento, mueve cada punto de una figura la misma distancia y en la misma dirección. La figura se mueve hacia la izquierda, hacia la derecha, hacia arriba o hacia abajo. Estos son algunos ejemplos de traslaciones.



La **reflexión**, o inversión, invierte una figura sobre una recta imaginaria que puede ser horizontal, vertical o diagonal. La recta se llama **eje de reflexión**. Imagina que haces un doblar en el eje de reflexión. La figura original y su imagen coincidirían exactamente. Los puntos correspondientes de la figura original y su imagen están a la misma distancia del eje de reflexión. Estos son algunos ejemplos de reflexiones.



La **rotación**, o giro, mueve una figura sobre un punto fijo. El punto fijo se llama **centro de rotación**. La figura gira en el sentido de las manecillas del reloj o en sentido contrario a las manecillas del reloj. Estos son algunos ejemplos de rotaciones.

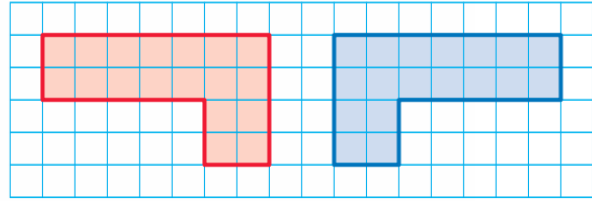


► Reflexiona

- 1 Cuando una figura se traslada, se refleja o se rota, ¿qué es igual en la figura original y su imagen? ¿Qué es diferente?

TRABAJOS DE 8º GRADO

La figura de la derecha es una transformación de la figura de la izquierda. Cada cuadrado representa 1 unidad.



- 2** ¿Es la transformación una traslación, una reflexión o una rotación? Explica tu razonamiento.

- 3** ¿En qué se parecen las longitudes de los lados de la figura original y las longitudes de los lados de su imagen? ¿Cómo lo sabes?

- 4** Describe los ángulos de la figura original. _____

Describe los ángulos de la imagen. _____

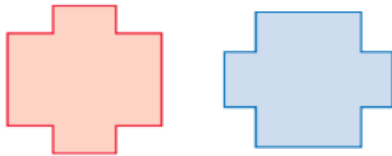
- 5** ¿Hay lados paralelos en la figura original? _____

¿Hay lados paralelos en la imagen? _____

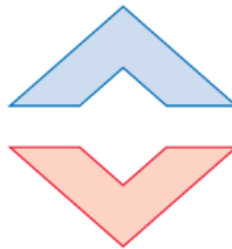
6

Para cada problema, ¿qué transformación se muestra (si existe alguna)? Si no se muestra ninguna, explique por qué.

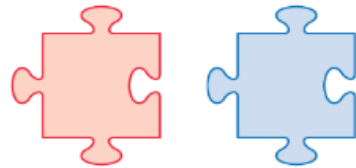
a.



b.

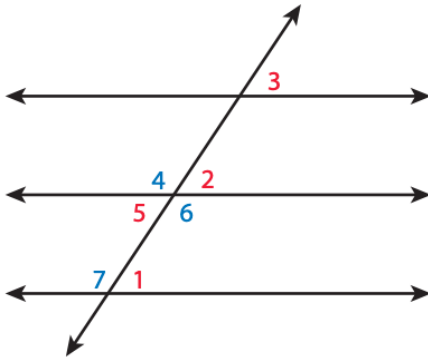


c.



TRABAJO DE 8º GRADO

Cuando se tienen rectas paralelas cortadas por otra recta (llamadas transversales), existen relaciones angulares especiales, como se muestra en la tabla. Este símbolo significa congruencia, o la misma medida: $\cong$



$\angle 2$ y $\angle 5$ son ángulos opuestos por el vértice	$\angle 2 \cong \angle 5$
$\angle 1$ y $\angle 2$ son ángulos correspondientes	$\angle 1 \cong \angle 2$
$\angle 1$ y $\angle 5$ son ángulos alternos internos	$\angle 1 \cong \angle 5$
$\angle 5$ y $\angle 6$ son pares lineales	$m\angle 5 + m\angle 6 = 180^\circ$

- 1** Nombra otros pares de ángulos correspondientes, ángulos alternos internos, ángulos opuestos por el vértice y un par lineal.

2

En este diagrama, las rectas m y n son paralelas. La recta p es la transversal.

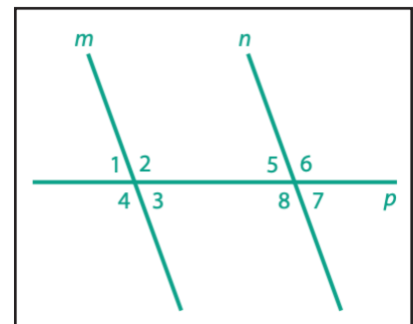
Enumera un par de ángulos para cada una:

Ángulos opuestos por el vértice: _____ y _____

Ángulos correspondientes: _____ y _____

Ángulos alternos internos: _____ y _____

Par lineal: _____ y _____



TRABAJOS DE 8º GRADO

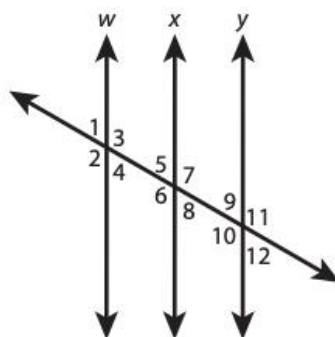
Ejemplo

En el diagrama, las rectas w , x y y son paralelas. Usa los términos *ángulos correspondientes*, *ángulos alternos internos* y *par lineal* para describir algunas de las relaciones entre los ángulos del diagrama.

$\angle 1$ y $\angle 9$ son ángulos correspondientes. Los ángulos correspondientes formados por una transversal que cruza rectas paralelas son congruentes; por lo tanto, $\angle 1 \cong \angle 9$.

$\angle 4$ y $\angle 5$ son ángulos alternos internos. Los ángulos alternos internos entre rectas paralelas son congruentes; por lo tanto, $\angle 4 \cong \angle 5$.

$\angle 1$ y $\angle 3$ forman un par lineal. Los pares lineales son suplementarios; por lo tanto, $m\angle 1 + m\angle 3 = 180^\circ$.



- 1 Usa el diagrama del ejemplo. Nombra otro par de ángulos correspondientes, otro par de ángulos alternos internos y otro par lineal.

ángulos correspondientes: _____

ángulos alternos internos: _____

par lineal: _____

- 2 Usa el diagrama del ejemplo. Si $m\angle 7 = 108^\circ$, ¿cuánto mide $m\angle 12$? Explica cómo hallaste la medida.

Vocabulario

transversal recta que cruza dos rectas.

ángulos correspondientes

ángulos en la misma posición en las intersecciones de una transversal y dos o más rectas paralelas.

ángulos alternos

internos ángulos entre dos rectas paralelas y en lados opuestos de una transversal.

par lineal ángulos suplementarios adyacentes.

