

Destreza con criterios de desempeño:

Medir ángulos rectos, agudos y obtusos con el graduador u otras estrategias para dar solución a situaciones cotidianas.

YA LO SABES

1. Analizo la siguiente información:

La Torre Eiffel fue inaugurada en 1889, en conmemoración del centenario de la Revolución francesa. Entre las consecuencias de la Revolución francesa están la difusión de la Declaración de los Derechos del Ser Humano y de los Ciudadanos.

SI LO SABES, ME CUENTAS

2. Contesto mentalmente las siguientes preguntas:

- ✓ ¿Por qué es importante la Revolución francesa?
- ✓ ¿Qué figuras geométricas se observan en la Torre Eiffel?



Tomado de: <https://goo.gl/FKBg>

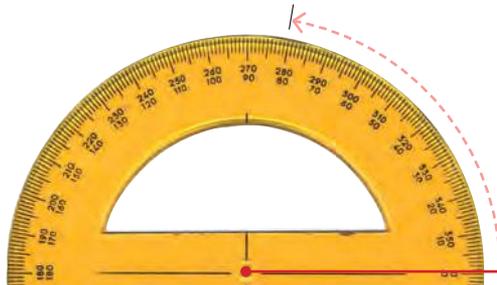
CONSTRUYENDO EL SABER

3. Observo la forma en que se mide un ángulo.

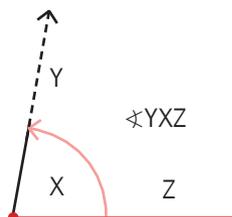
- Traza el primer lado del ángulo de manera que puedas contar con un vértice, que será uno de los dos extremos de la línea.



- Coloca el transportador (graduador) de forma que su centro coincida con el vértice del ángulo y el eje, con un lado del ángulo.
- Busca en el transportador el valor del ángulo y realiza un trazo cerca del transportador.



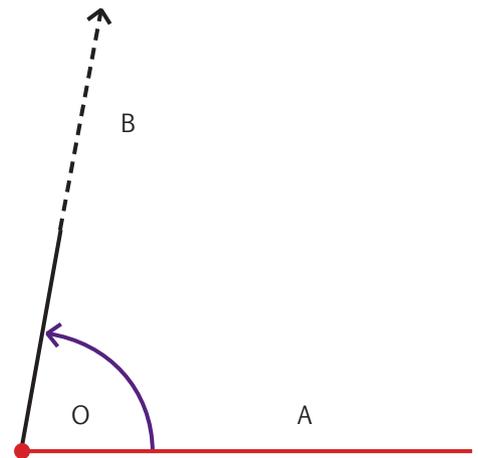
- Quita el transportador y une el vértice del ángulo con la marca efectuada.
- Nombra el ángulo formado.



CONTENIDOS A TU MENTE

4. Estudio las características de un ángulo.

Ángulo: Es la región del plano que forman dos semirrectas que tienen el mismo origen.

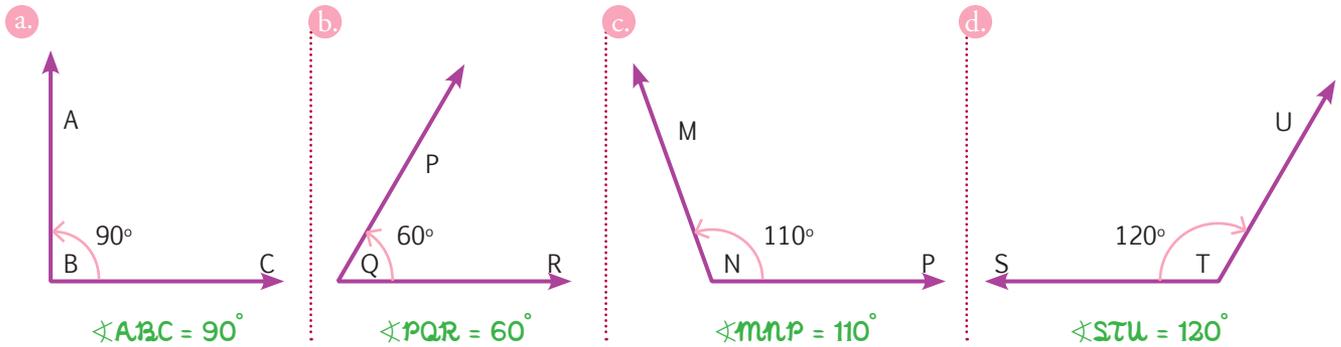


Existen varias formas de representar un ángulo:

- El vértice en el centro rodeado de los lados con el siguiente signo: $\sphericalangle BOA$
- Colocando una marca sobre la letra del vértice: \hat{O}



1. **Analiza** el proceso para medir con un transportador los siguientes ángulos:



NO ES PROBLEMA

ESTRATEGIA: Identificar datos de un gráfico.

2. **Observo** el gráfico, **identifico** los ángulos presentes en él y **verifico** si las medidas tomadas son correctas.



Los ángulos se encuentran en muchos objetos y lugares que están en nuestro entorno. En el gráfico se observan varios ángulos; encuentra al menos un ángulo agudo, uno obtuso y uno recto.

Respuesta:

- Ángulo agudo: 45°
- Ángulo obtuso: 140°
- Ángulo recto: 90°



Me **enlazo** con ESTUDIOS SOCIALES

3. **Determino** si la medida del ángulo es correcta.

La torre de Pisa es el campanario de la catedral de la ciudad Pisa, ubicada en la región italiana de la Toscana. La torre fue construida para que permaneciera en posición vertical, pero tan pronto como inició su construcción, en agosto de 1173, comenzó a inclinarse.

- **Mide** con un transportador el ángulo que forma la torre con un eje horizontal.

• **Respuesta:** El ángulo que forma la torre de Pisa respecto a una recta horizontal es de 86° .



Destrezas con criterios de desempeño:

Reconocer los ángulos como parte del sistema sexagesimal en la conversión de grados a minutos.

Convertir medidas decimales de ángulos a grados y minutos en función de explicar situaciones cotidianas

YA LO SABES

1. Analizo la siguiente información:

Una cualidad que distingue a un buen ciudadano es la puntualidad. Ser puntual significa llegar a una cita con la anticipación necesaria.

La reunión es a las 10h00, como soy la responsable del evento debo estar varios minutos antes.



El tiempo es un recurso importante en todas las actividades que realizamos, incluyendo el tiempo libre, pues nuestra Constitución garantiza, en el artículo 24, el derecho a la recreación y al esparcimiento, a la práctica del deporte y al tiempo libre.

SI LO SABES, ME CUENTAS

2. Contesto verbalmente las siguientes preguntas:

- ✓ ¿Por qué es importante la puntualidad?
- ✓ ¿En qué unidades de tiempo está pensando la persona?
- ✓ ¿Cuál es la unidad de tiempo mayor a los minutos?

CONSTRUYENDO EL SABER

3. Observo el reloj y contesto las preguntas:

- ¿Cuántos grados recorren las manecillas del reloj cuando dan una vuelta completa?
- ¿Cuántos minutos hay en 1 hora?
- ¿Cuántos segundos hay en 1 minuto?
- ¿Qué relación hay entre el número de minutos que hay en una hora y el número de grados que hay cuando se forma un ángulo de una vuelta completa?
- ¿Qué relación hay entre un grado y un minuto?



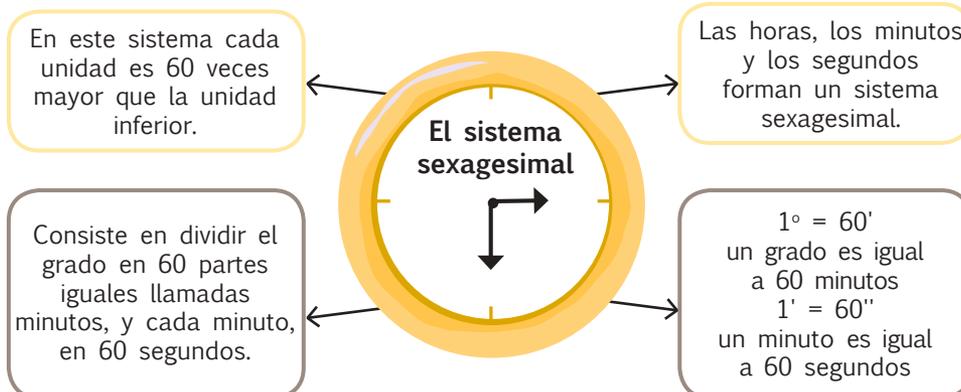
Tu mundo digital



Para profundizar en este tema mira el siguiente video:
<http://goo.gl/ZibGvB>

CONTENIDOS A TU MENTE

4. Analizo la información:



EXACTO

1 hora equivale a 60 minutos: $1 \text{ h} = 60'$
1 minuto equivale a 60 segundos: $1' = 60''$
1 grado sexagesimal tiene 60 minutos: $1^\circ = 60'$



1. **Analizo** los procesos para realizar las transformaciones que se solicitan.

a) 35° a minutos y a segundos:

$$35 \times 60 = 2\ 100'$$

$$2\ 100 \times 60 = 126\ 000''$$

b) $1\ 800''$ a minutos y a grados:

$$1\ 800 \div 60 = 30'$$

$$30 \div 60 = 0,5^\circ$$

c) 50° , $90'$ y $240''$ a grados

Transformación de segundos a minutos:

$$240 \div 60 = 4'; 90 + 4 = 94'$$

Transformación de minutos a grados:

$$94 \div 60 = 1,5^\circ; 50^\circ + 1,5^\circ = 51,5^\circ$$



NO ES PROBLEMA

ESTRATEGIA: Trabajo en equipo.

2. **Identifico** datos de un texto en grupos de tres personas.

Dos partidas de ajedrez comienzan a las 12h00. La primera duró 150 minutos con 45 segundos y la segunda, 90 minutos con 15 segundos. ¿A qué hora terminó la primera partida? ¿A qué hora terminó la segunda?



• Primera partida:

$$\text{Transformación de segundos a minutos: } 45 \div 60 = 0,75'; 150 + 0,75 = 150,75'$$

$$\text{Transformación de minutos a grados sexagesimales (hora): } 150,75 \div 60 = 2,51^\circ$$

• Segunda partida:

$$\text{Transformación de segundos a minutos: } 15 \div 60 = 0,25'; 90 + 0,25 = 90,25'$$

$$\text{Transformación de minutos a grados sexagesimales (hora): } 90,25 \div 60 = 1,5^\circ$$

• ¿Cómo se puede determinar la hora a la que terminaron las partidas de ajedrez?

Se debe sumar cada resultado a la hora que iniciaron las partidas (12h00).

Primera partida: $12 + 2,51 = 14,51$ horas Segunda partida: $12 + 1,5 = 13,5$ horas



Me **enlazo** con Educación Estética

3. **Leo** el problema y **verifico** si la forma de resolverlo es correcta.

En un CD se graban dos canciones, la primera dura 3 minutos con 30 segundos y la otra dura 4 minutos con 40 segundos. ¿Cuántos minutos duran las dos canciones?



• ¿Qué transformaciones se deben realizar?

Se deben transformar los segundos a minutos y sumar el total de minutos.

• Primera canción $30 \div 60 = 0,5'$; $3 + 0,5 = 3,5'$ Segunda canción $40 \div 60 = 0,66'$; $4 + 0,66 = 4,66'$

• ¿Cómo se puede determinar el tiempo total de grabación?

Se deben sumar los tiempos de grabación de las dos canciones.

Respuesta: $3,5 + 4,66 = 8,16'$

