

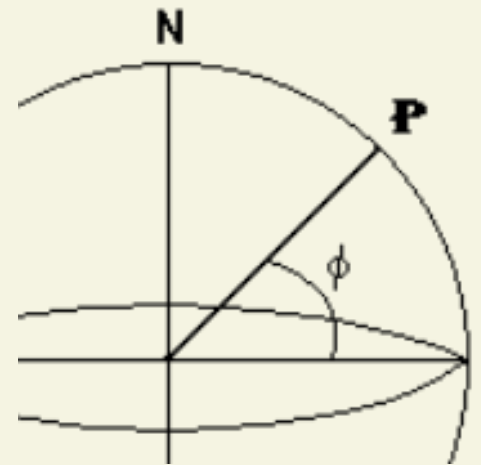
# Conceptos y Aplicaciones del Ángulo

Grado 8 – 2022



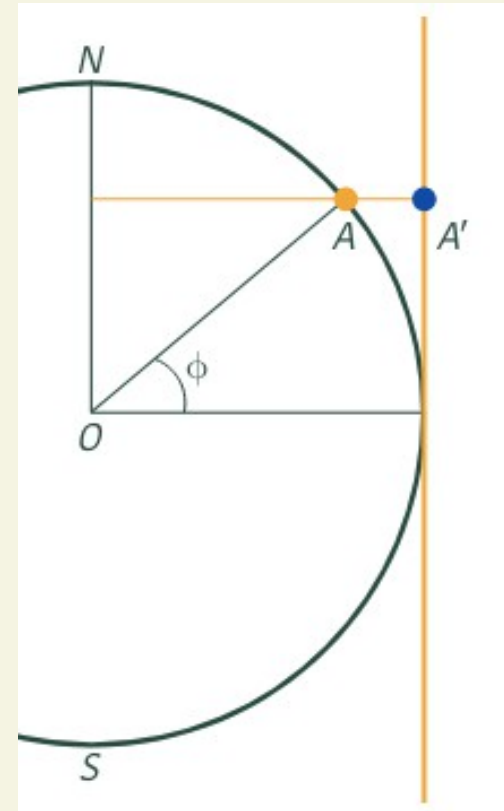
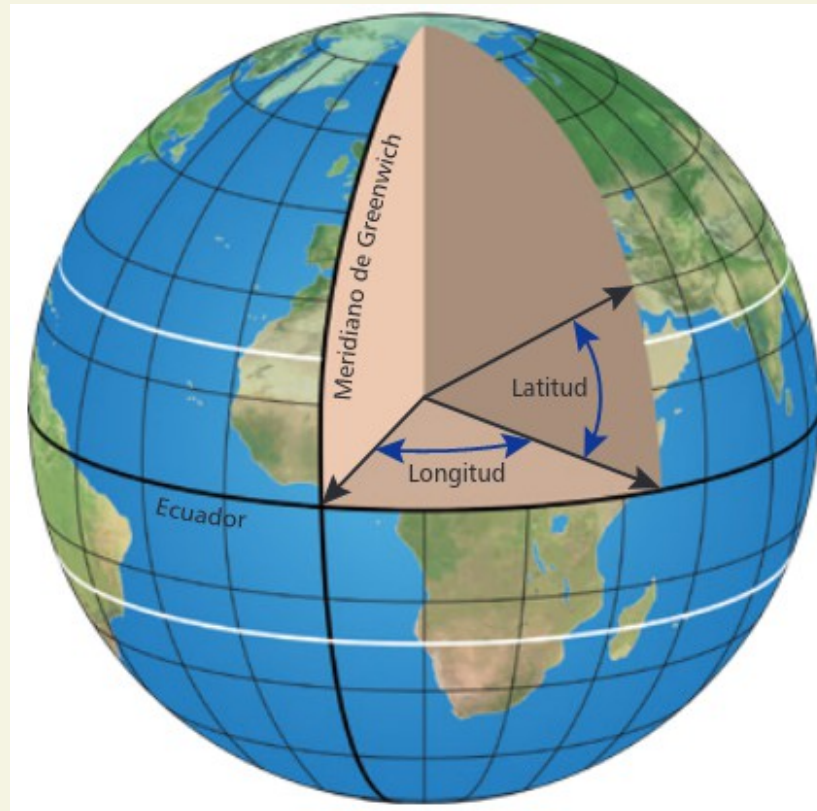
# Contenidos

1. Introducción: ubicación geográfica
2. Meta y desempeños
3. Conceptos de ángulo: definición y medición
4. Actividades



# Uso de los ángulos: ubicación geográfica

La ubicación de un lugar sobre la superficie terrestre surge en modo natural como un giro respecto a unas líneas imaginarias principales.

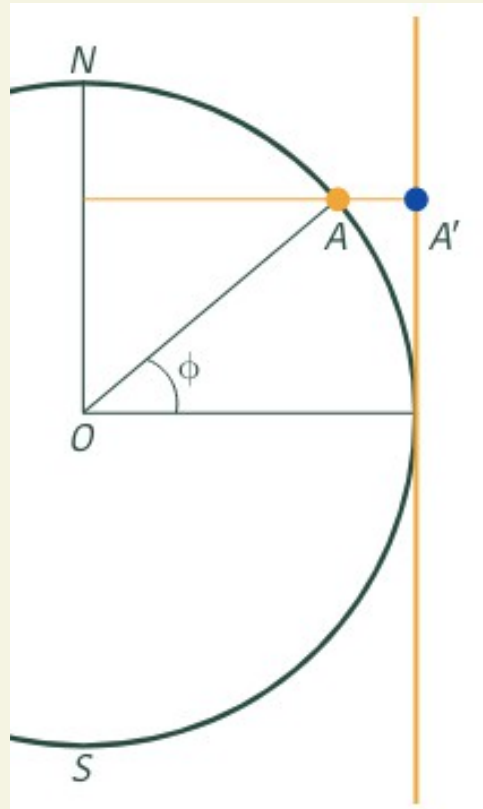


Un modo de medir los giros es a través del concepto de ángulo.

# Conceptos de ángulos: meta y desempeños

## Meta

Realizar aplicaciones con el concepto del ángulo, que evidencien su conocimiento.



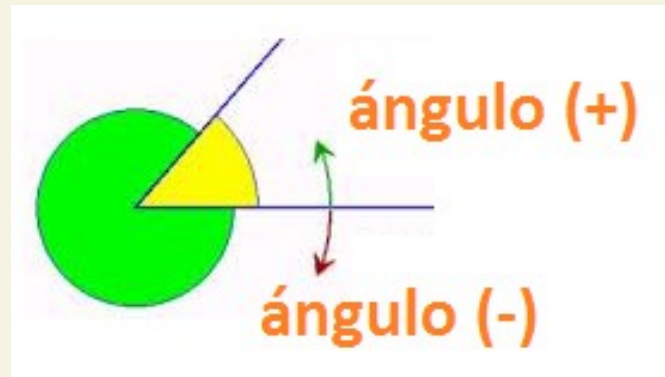
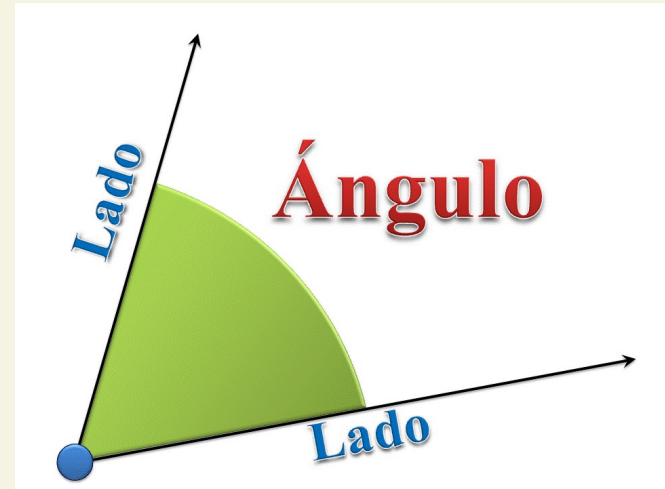
## Desempeños

- Identificar las diferentes clases de ángulos según su amplitud y posición.
- Realizar aplicaciones en diferentes contextos con el concepto de ángulo.

# Conceptos de ángulos: definición

## Conceptos

- Medida circular entre dos **semirectas** que se cortan en un **punto**.
- El punto se denomina **vértice** y las semirectas **lados**.
- *Sentido giro (+)*: contrario movimiento del reloj.
- *Sentido giro (-)*: igual movimiento del reloj.
- *Sinónimos*: abertura, amplitud.

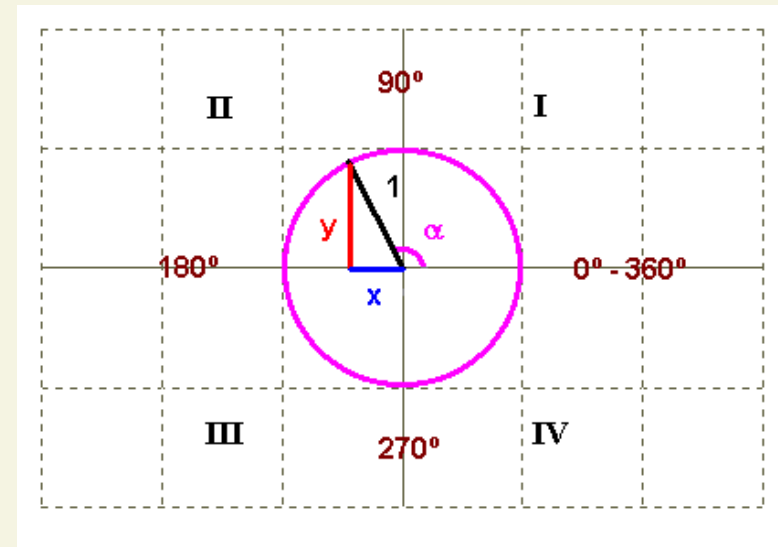
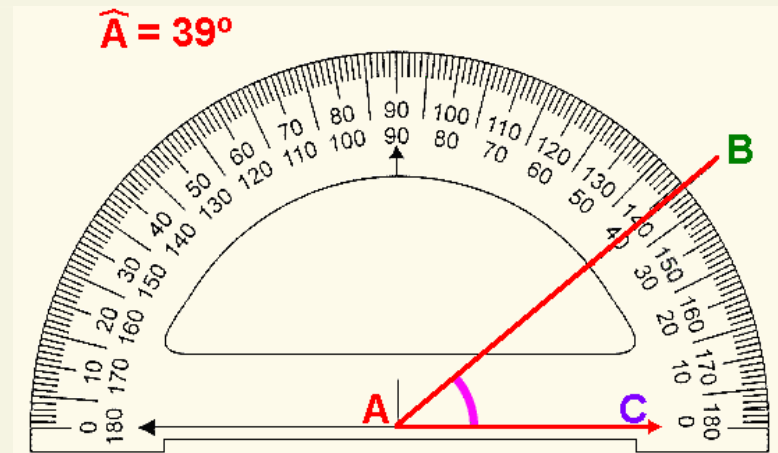




# Conceptos de ángulos: medición

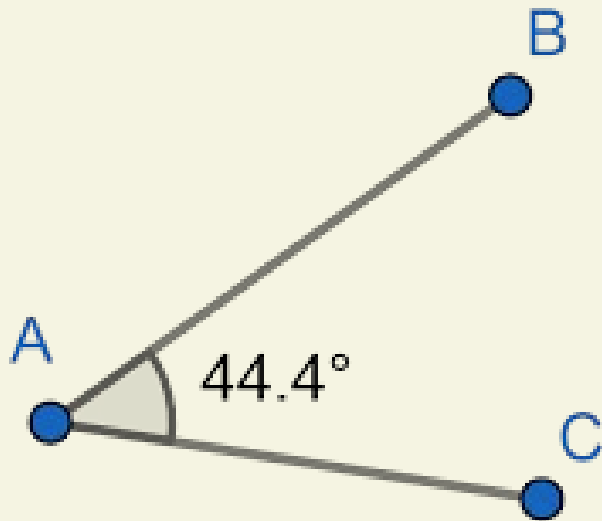
## Instrumento: transportador

- **Unidad:** grado ( $^{\circ}$ ), radián.
- **Grado:** división círculo/vuelta en 360 partes iguales.
- **Radián:** división círculo/vuelta en  $2\pi$  partes iguales.
- **Construcción:**
  - i) Elegir lado referencia.
  - ii) Elegir sentido y medir.
- **Notación:**  $\angle CAB = 39^{\circ}$
- **Cuadrantes:** posición del ángulo en el plano.

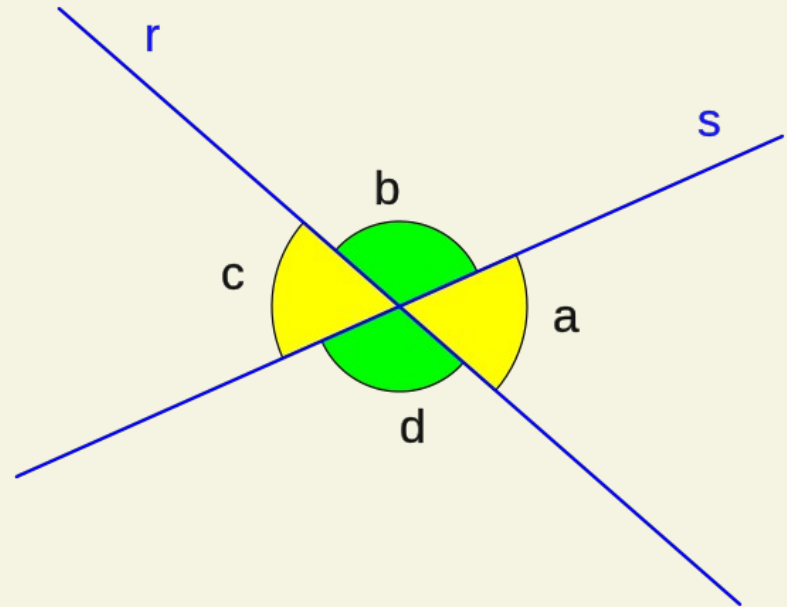


# Conceptos de ángulos: clasificación

## Por amplitud o abertura



## Por posición



# Actividad 23

Considerar los ángulos  $x=30^\circ$ ,  $y=45^\circ$ ,  $z=22^\circ$ . Resolver y dibujar el resultado de la operación, mencionando el cuadrante del ángulo final.

a)  $x+y+z$

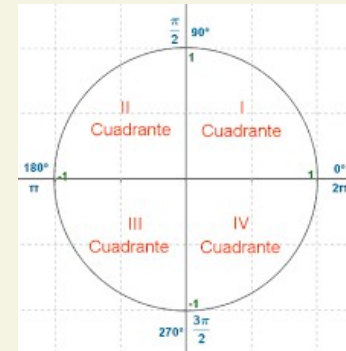
d)  $3x-2y$

b)  $-x-y-z$

e)  $6x-y$

c)  $z-y$

f)  $5x-2y$



## Tarea

Consultar y realizar la representación de los ángulos clasificados por su abertura (ver lección de apoyo actividad 7 – grado 6 en repositorio *Repoedu* u otra referencia).



# Referencias

- Suárez, A., Beltrán, L., y Rodríguez, B. (2006). *Matemáticas 8*. Fondo Educativo Panamericano, Bogotá D.C., Colombia.
- Wikipedia (2022). *Ángulo*. <https://es.wikipedia.org/wiki/%C3%81ngulo>  
Consultado Agosto 2022.

