

## EDA N°03-A2-Situación de Aprendizaje N°1

<b>EDA N° 3</b>	Fortalecemos nuestro vínculo familiar para convivir en un ambiente de armonía				
<b>ACTIVIDAD N° 1</b>	Valoramos la labor de mamá con gratitud y respeto				
<b>SITUACIÓN DE APRENDIZAJE N° 2</b>	<b>Reconocemos y clasificamos ángulos</b>				
<b>PROPÓSITO:</b>	Los alumnos identificarán y clasificarán ángulos utilizando el transportador para solucionar problemas cotidianos				
<b>ÁREA:</b>	Matemática	<b>Grado:</b>	6to A,B,C,D	<b>Fecha:</b>	02-05-2022

<b>ÁREAS</b>	<b>COMPETENCIAS</b>	<b>CAPACIDADES</b>	<b>DESEMPEÑO</b>
<b>MATEMÁTICA</b>	<b>RESUELVE PROBLEMAS DE FORMA, MOVIMIENTO Y LOCALIZACIÓN</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Modela objetos con formas geométricas y sus transformaciones.</li><li>• Comunica su comprensión sobre las formas y relaciones geométricas.</li><li>• Usa estrategias y procedimientos para orientarse en el espacio.</li><li>• Argumenta afirmaciones sobre relaciones geométricas</li></ul>	Usa diversas estrategias para construir ángulos Emplea la unidad de medida no convencional o convencional, según convenga, así como instrumentos de dibujo (compás, transportador) y de medición, y diversos recursos

### Empecemos

#### Se presenta la siguiente situación problemática:

David y Juan, han llevado al paseo una pizza de verduras para compartir, si el ángulo de porción de David mide  $90^\circ$  y comparte un tercio del ángulo de porción de lo que queda con su amigo Joel ¿Cuánto mide el ángulo de porción que le toca a Juan? ¿Cuál de los tres amigos comió un ángulo de porción mayor?

- 1.-¿De qué trata el problema?
- 2.-¿Cómo se podrá resolver el problema?
- 3.- ¿Qué material nos ayudaría a resolver este problema? ¿Cómo lo usarán?
- 4.- ¿Cómo sabremos cuál es la porción de ángulo mayor?,
- 5.- ¿cuál es la relación entre los ángulos complementarios y suplementarios?



**Ángulos complementarios:** dos ángulos son complementarios si al sumarlos miden  $90^\circ$   
**Ángulos suplementarios:** dos ángulos son suplementarios si al sumarlos miden  $180^\circ$

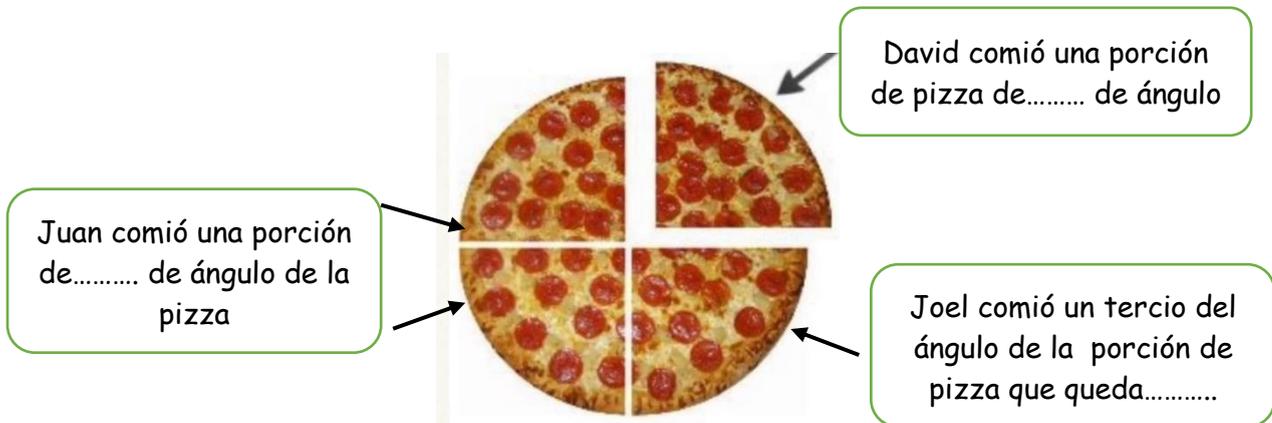
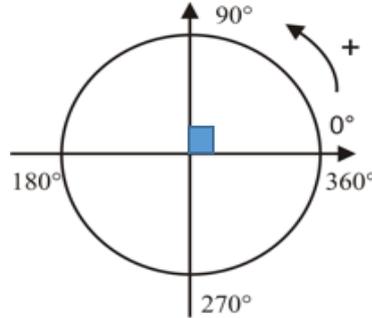
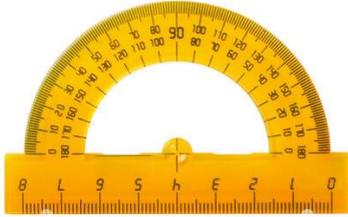
## Aplicamos estrategias

La pizza tiene forma circular, es decir tiene un ángulo de  $360^\circ$

La porción de pizza de David mide de ángulo  $90^\circ$ , es decir la cuarta parte de la pizza total

Para saber lo que queda restamos  $360^\circ - 90^\circ = 270^\circ$

Luego medimos con el transportador para saber las medidas de los ángulos y comprobar dichas medidas



Un tercio del ángulo de porción de lo que queda comparte con Joel, es decir:

$$\frac{1}{3} \times 270^\circ = 270 / 3 = \boxed{\phantom{000}}; \text{ entonces Joel también tiene una porción de } 90^\circ$$

Ahora restamos  $360^\circ$  menos las porciones de David y Joel:

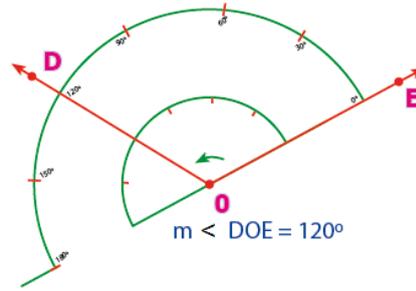
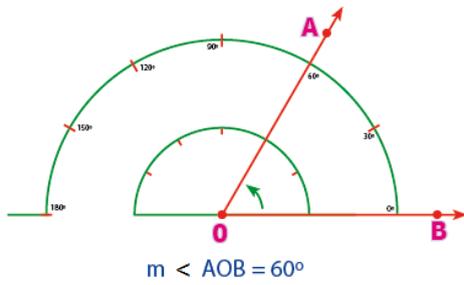
$$360^\circ - 180^\circ = \boxed{\phantom{000}}$$

A Juan le toca un ángulo de  $180^\circ$  de porción de pizza

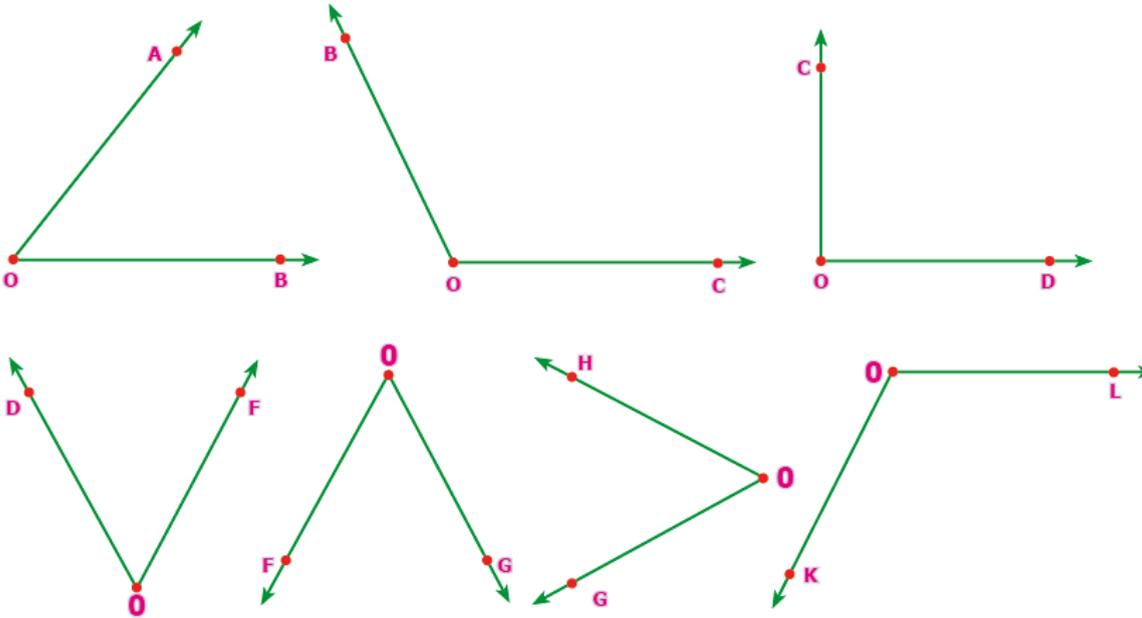
**Respuesta :** Juan comió un ángulo de porción mayor

### ¿Sabes cómo medir los ángulos?

- Paso 1: Coloca el transportador de manera que el centro coincida con el vértice del ángulo y uno de los lados del ángulo pase por " $0^\circ$ ".
- Paso 2: Después, observa en el transportador el número por el que pasa el otro lado del ángulo. Así habrás encontrado la medida del ángulo.



Con ayuda de un transportador mide los siguientes ángulos y luego, completa



$m \angle AOB =$  \_\_\_\_\_

$m \angle FOG =$  \_\_\_\_\_

$m \angle BOC =$  \_\_\_\_\_

$m \angle HOG =$  \_\_\_\_\_

$m \angle COD =$  \_\_\_\_\_

$m \angle KOL =$  \_\_\_\_\_

Evalúo mis aprendizajes

CRITERIOS	LO LOGRÉ	ESTOY EN PROCESO	DEBO MEJORAR
Usé estrategias para construir ángulos			
Utilicé el transportador para medir ángulos			



Para seguir aprendiendo

1.- Calcula "A + B", si:

A = Complemento de  $50^\circ$ .

B = Complemento de  $60^\circ$

2.-clasifica los siguientes ángulos :  $25^\circ$  ;  $130^\circ$  ;  $45^\circ$ ;  $90^\circ$ ;  $180^\circ$ ;  $75^\circ$  ;  $120^\circ$ ;  $80^\circ$  ;  $34^\circ$

AGUDO	RECTO	OBTUSO	LLANO

3.- Indica con una (V) si es verdadero; y con una (F), si es falso, en los siguientes enunciados:

- $30^\circ$  y  $60^\circ$  son complementarios. ( )
- $100^\circ$  y  $80^\circ$  son suplementarios. ( )
- $40^\circ$ ;  $30^\circ$  y  $20^\circ$  son complementarios. ( )
- $100^\circ$ ;  $50^\circ$  y  $30^\circ$  son suplementarios. ( )

## ¿Qué es un ángulo?

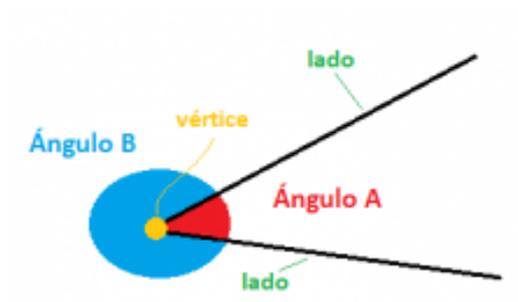
Un ángulo es la porción del plano comprendida entre dos semirrectas que tienen un origen común.

## Partes de un ángulo

En un plano, dos semirrectas con un origen común siempre generan dos ángulos.

En el dibujo podemos ver dos, el **A** y el **B**.

Están compuestos por **dos lados** y un **vértice** en el origen cada uno.



## Tipos de ángulos

Hay varios tipos según su tamaño, es decir, en función de los grados que tenga:

- **Ángulo agudo:** Mide menos de  $90^\circ$  y más de  $0^\circ$ .
- **Ángulo recto:** Mide  $90^\circ$  y sus lados son siempre perpendiculares entre sí.
- **Ángulo obtuso:** Mayor que  $90^\circ$  pero menor que  $180^\circ$ .
- **Ángulo llano:** Mide  $180^\circ$ . Igual que si juntamos dos ángulos rectos.

## EDA N°03-A1-Situación de Aprendizaje N°9

<b>EDA N° 3</b>	<b>“FORTALECEMOS NUESTRO VÍNCULO FAMILIAR PARA CONVIVIR EN UN AMBIENTE DE ARMONÍA”</b>				
<b>ACTIVIDAD N° 1</b>	Valoramos la labor de mamá con gratitud y respeto				
<b>SITUACIÓN DE APRENDIZAJE N° 9</b>	<b>Reconocemos los cuerpos geométricos</b>				
<b>PROPÓSITO:</b>	Los alumnos aprenderán a construir estructuras de figuras tridimensionales describiendo sus elementos (caras laterales, aristas, vértices, bases) y usando materiales caseros				
<b>ÁREA:</b>	Matemática	<b>Grado:</b>	6to A,B,C,D	<b>Fecha:</b>	06-05-2022

<b>ÁREAS</b>	<b>COMPETENCIAS</b>	<b>CAPACIDADES</b>	<b>DESEMPEÑO</b>
<b>MATEMÁTICA</b>	RESUELVE PROBLEMAS DE FORMA, MOVIMIENTO Y LOCALIZACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Modela objetos con formas geométricas y sus transformaciones.</li> <li>• Comunica su comprensión sobre las formas y relaciones geométricas.</li> <li>• Usa estrategias y procedimientos para orientarse en el espacio.</li> <li>• Argumenta afirmaciones sobre relaciones geométricas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Establece relaciones entre las características de objetos reales o imaginarios, los asocia y representa con formas bidimensionales (triángulos, cuadriláteros y círculos), sus elementos, perímetros y superficies ; y con formas tridimensionales (caras,vértices)</li> </ul>

Se presenta la siguiente situación problemática:

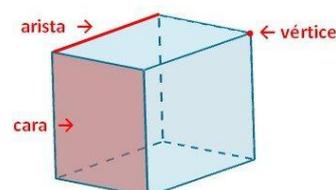
Los alumnos del 6to grado B quieren elaborar cajas de regalos para el día de la madre, como los que han elaborado sus compañeros del 6to grado A. estas cajas tienen las siguientes formas



Para construir la estructura de la caja 1; 2; 3 y 4 tenemos que saber los elementos que la forman ¿Cuántas caras tiene? ¿Qué forma tienen? ¿Cuántos vértices tiene? ¿Cuántas aristas tiene?

Un **cuerpo geométrico** es una figura geométrica de tres dimensiones. Tiene largo, ancho y alto. Tiene elementos que lo conforman: caras, vértices, aristas.

- **Caras:** Polígonos que limitan al poliedro.
- **Aristas:** Segmentos intersección de las caras.
- **Vértices:** Puntos de intersección de las aristas.



## Usamos estrategias

Elaboramos un cuadro donde completamos con los elementos que tiene cada caja

	N° Caras laterales	N° aristas	N°vértices	N° caras bases
Caja 1	3 (rectangular)			2 (triángulos)
Caja 2				
Caja 3				
Caja 4				



La caja 1: tiene ..... caras bases de forma .....  
tiene ..... caras laterales de forma ..... tiene  
..... vértices y .....aristas



La caja 2: tiene ..... caras bases de forma .....  
tiene ..... caras laterales de forma ..... tiene  
..... vértices y .....aristas



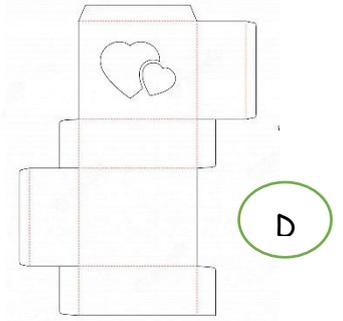
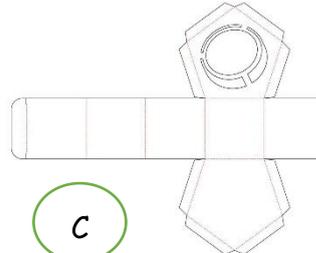
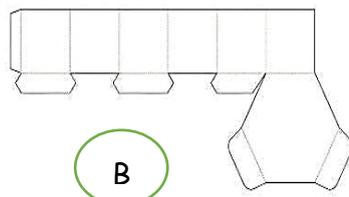
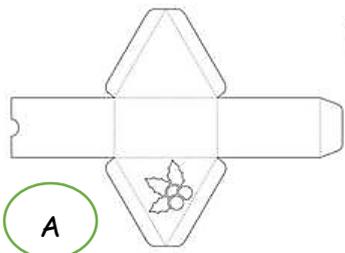
La caja 3: tiene ..... caras bases de forma .....  
tiene ..... caras laterales de forma ..... tiene  
..... vértices y .....aristas



La caja 4: tiene ..... caras bases de forma .....  
tiene ..... caras laterales de forma ..... tiene  
..... vértices y .....aristas

Usamos plantillas para construir las cajas. ¿Qué plantillas le corresponderá a cada caja?

Coloca la letra debajo de la caja según le corresponda



Utilizamos materiales: cañitas, plastilina, limpia tipo para construir la estructura de los cuerpos geométricos



**Evalúo mis aprendizajes**

CRITERIOS	LO LOGRÉ	ESTOY EN PROCESO	DEBO MEJORAR
Describe los elementos de los cuerpos geométricos			
Construye cuerpos geométricos con plantillas y materiales caseros			

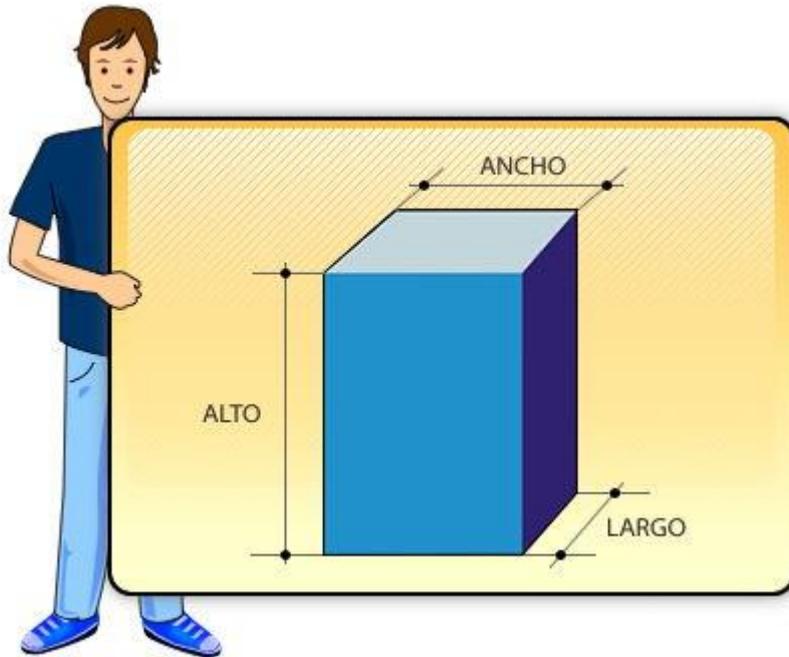
**Aplica lo aprendido** EVIDENCIA

Construye en cartulina un prisma pentagonal, cubo y pirámide

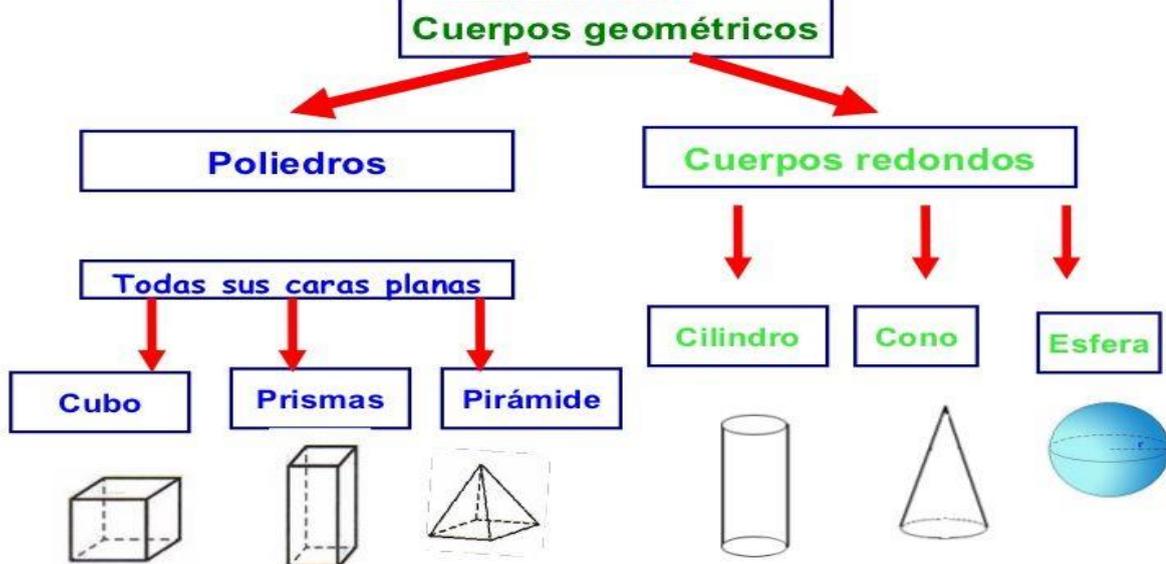
# CUERPOS GEOMÉTRICOS

## - ¿Qué son los cuerpos geométricos?

Un sólido o cuerpo geométrico es una figura geométrica de tres dimensiones (largo, ancho y alto), que ocupa un lugar en el espacio y en consecuencia, tienen un volumen.



## CLASIFICACIÓN DE LOS CUERPOS



## Poliedros

Son sólidos geométricos de muchas caras, que contienen los siguientes elementos: **caras, aristas, vértices**.

Los poliedros están constituidos por los siguientes elementos:

- **Caras.** Las superficies planas que delimitan el espacio interno del poliedro. Son bidimensionales y son figuras cerradas compuestas por líneas. También puede decirse que son los polígonos que lo constituyen. Entre ellas suelen distinguirse las bases, que son simplemente las caras sobre las cuales descansa el poliedro.
- **Aristas.** Las líneas que componen el cuerpo de un poliedro, y en cuyas intersecciones aparecen los vértices.
- **Vértices.** Los ángulos de encuentro entre tres o más aristas en el cuerpo de un poliedro

**Prismas.** Cuyas caras son paralelogramos, tanto Los siguientes son ejemplos de poliedros:

- **Pirámides.** Constituidas por una base y diversas caras triangulares.
- **Cubos.** Poliedros cóncavos o convexos Conformados por la unión de seis rectángulos regulares.
- **Paralelepípedos.** Construidos mediante dos cuadrados regulares y cuatro rectángulos iguales entre sí. según lados tengan sus dos bases.
- **Dodecaedros.** de doce caras regulares y uniformes.
- **Octaedro.** Construido al unir dos pirámides por la base.

## Cuerpos redondos

Son la **esfera, el cono y el cilindro**. Los cuerpos redondos son aquellos que tienen, al menos, una de sus caras o superficies de forma curva. También se denominan cuerpos de revolución porque pueden obtenerse a partir de una figura que gira alrededor de un eje.

