



INSTITUTO JUAN PABLO II
 Av. Sáenz Peña 576
 TEL: 0381- 4205711
 Institutojuanpabloii@gmail.com
 www.instjuanpabloii.com.ar

Materia: Matemática

Profesora: Nisoria, Carolina

Curso: 3° B

Bibliografía: Activados 2. Editorial Puerto de Palos. En el segundo trimestre se continuará con Activados 3.

Trabajo Práctico N°1

Etapas de diagnóstico

Presentación de materia y dictado de acuerdo de convivencia.

Ángulos. Sistema sexagesimal

INFO Activados

Un ángulo es la región del plano determinada por dos semirrectas que tienen el mismo origen. Para **nombrar un ángulo** se puede utilizar una de las siguientes formas:

- $\widehat{aOb}$, se escribe el vértice en el medio;
- $\widehat{O}$ se escribe solo el vértice;
- α se escribe una letra griega.

El **sistema sexagesimal** se usa para escribir medidas de ángulos. Para la medición de ángulos, se utiliza el **sistema sexagesimal**, en el cual un giro completo está dividido en 360 partes iguales y cada una de esas partes se denomina **grado**.

Minuto sexagesimal: $1' = \frac{1}{60}$ de 1°

Segundo sexagesimal: $1'' = \frac{1}{60}$ de $1'$

Adición

$$\begin{array}{r} 43^\circ \quad 38' \quad 45'' \\ + \quad 5^\circ \quad 24' \quad 32'' \\ \hline 48^\circ \quad 62' \quad 77'' \\ + \quad 1' \leftarrow 60'' \\ \hline 48^\circ \quad 63' \quad 17'' \\ + \quad 1^\circ \leftarrow 60' \\ \hline 49^\circ \quad 3' \quad 17'' \end{array}$$

Sustracción

$$\begin{array}{r} 35^\circ \quad 59' \quad 59'' \\ - 19^\circ \quad 21' \quad 18'' \\ \hline 15^\circ \quad 38' \quad 42'' \end{array}$$

Multiplicación de un ángulo por un número natural

$$\begin{array}{r} 31^\circ \quad 15' \quad 4'' \\ \cdot 4 \\ \hline 124^\circ \quad 60' \quad 16'' \\ + \quad 1^\circ \quad 60' \\ \hline 125^\circ \quad 0' \quad 16'' \end{array}$$

División de un ángulo por un número natural

$$\begin{array}{r} 46^\circ \quad 8' \quad 15'' \\ - 45^\circ \quad 60' \quad 120'' \\ \hline 1^\circ \quad 68' \quad 135'' \\ - 66^\circ \quad 135'' \\ \hline 2' \quad 0'' \end{array} \quad \begin{array}{l} 3 \\ 15^\circ 22' 45'' \end{array}$$



INSTITUTO JUAN PABLO II
Av. Sáenz Peña 576
TEL: 0381- 4205711
Institutojuanpabloii@gmail.com
www.instjuanpabloii.com.ar

Clasificación de ángulos

INFO ActivAdoS

Clasificación de los ángulos según su medida y su posición

Los ángulos se suelen nombrar con letras del alfabeto griego. Algunas de ellas son:

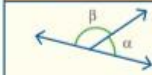
$\hat{\alpha}$: alfa
 $\hat{\beta}$: beta
 $\hat{\gamma}$: gamma

$\hat{\delta}$: delta
 $\hat{\epsilon}$: épsilon
 $\hat{\pi}$: pi

$\hat{\sigma}$: sigma
 $\hat{\phi}$: fi
 $\hat{\omega}$: omega

Según su posición	
Opuestos por el vértice: tienen el vértice en común y sus lados son semirrectas opuestas. $\hat{\alpha}$ y $\hat{\beta}$ son opuestos por el vértice. $\hat{\gamma}$ y $\hat{\delta}$ son opuestos por el vértice.	Consecutivos: tienen el vértice y un lado en común. $\hat{\alpha}$ y $\hat{\gamma}$ son consecutivos.
Según su medida	
Complementarios: la suma es igual a 1 recto. $\hat{\alpha}$ y $\hat{\beta}$ son complementarios.	Suplementarios: la suma es igual a 1 llano. $\hat{\alpha}$ y $\hat{\beta}$ son suplementarios.

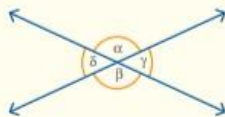
Adyacentes: son consecutivos y suplementarios.



$\hat{\alpha}$ y $\hat{\beta}$ son consecutivos y suplementarios.

Propiedad de los ángulos opuestos por el vértice

Los ángulos opuestos por el vértice son congruentes.



$\hat{\alpha}$ y $\hat{\delta}$ son suplementarios, por lo tanto suman 180° .

$\hat{\alpha}$ y $\hat{\gamma}$ son suplementarios, por lo tanto también suman 180° .

Entonces $\hat{\delta}$ y $\hat{\gamma}$ deben ser iguales.

Actividad.

31. Completen las tablas.

Ángulo	Complemento
$23^\circ 40' 35''$	$66^\circ 19' 25''$
$39^\circ 37'$	$50^\circ 23'$
$45^\circ 30' 12''$	$44^\circ 29' 48''$

Ángulo	Suplemento
98°	82°
$56^\circ 44' 28''$	$123^\circ 15' 32''$
$115^\circ 13' 45''$	$64^\circ 46' 15''$

32. Completen con "opuestos por el vértice", "suplementarios" o "complementarios", según corresponda.

a.



b.



c.



d.

