

CLASE N°1

Ángulos. Clasificación según su amplitud
Pares de ángulos especiales

Recordamos:

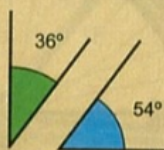
Ángulos

Consecutivos, complementarios y suplementarios

Son **consecutivos** los ángulos que tienen solo un lado en común, como los marcados con rojo y azul.



Dos ángulos son **complementarios** cuando sus dos amplitudes suman 90° .



Estos ángulos son complementarios (cada uno es el complemento del otro) porque $36^\circ + 54^\circ = 90^\circ$. Formarían un ángulo recto al hacerlos consecutivos.

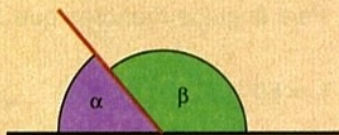
Dos ángulos son **suplementarios** cuando sus dos amplitudes suman 180° .



Estos ángulos son suplementarios (cada uno es el suplemento del otro) porque $123^\circ + 57^\circ = 180^\circ$. Formarían un ángulo llano al hacerlos consecutivos.

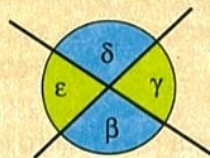
Ángulos adyacentes y opuestos por el vértice

Dos ángulos son **adyacentes** si son consecutivos y suplementarios.



Los ángulos dibujados tienen un lado en común y forman un ángulo llano.
 $\alpha + \beta = 180^\circ$

Los ángulos **opuestos por el vértice** tienen el vértice en común y sus lados son semirrectas opuestas.



Los ángulos **opuestos por el vértice** tienen igual amplitud.

$$\hat{\epsilon} = \hat{\gamma} \text{ y } \hat{\delta} = \hat{\beta}.$$

ACTIVIDADES

Actividad 1

Unir cada par de ángulos con quien corresponda, (primero descubrí el valor de los ángulos).

a) $\hat{\alpha} = 30^\circ$ y $\hat{\beta} = 5\hat{\alpha}$

b) $\hat{\alpha} = \hat{\beta} = 45^\circ$

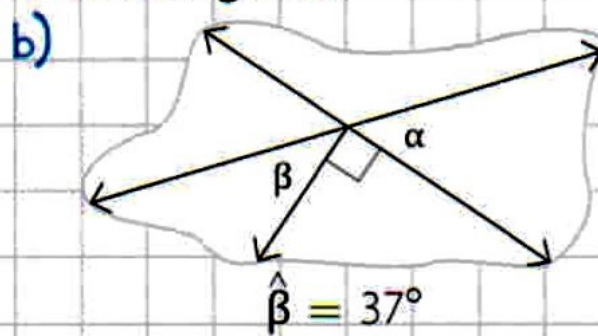
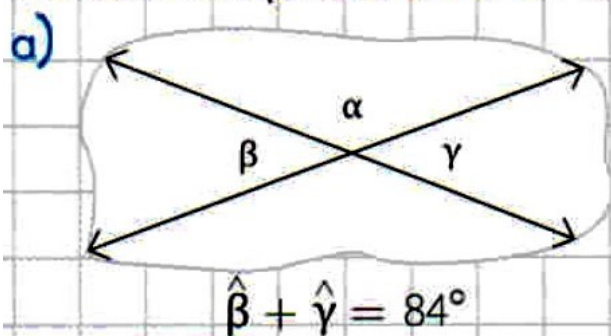
c) $\hat{\alpha} = 4\hat{\beta}$ y $\hat{\beta} = 36^\circ$

$\hat{\alpha}$ y $\hat{\beta}$ son complementarios

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

Actividad 2

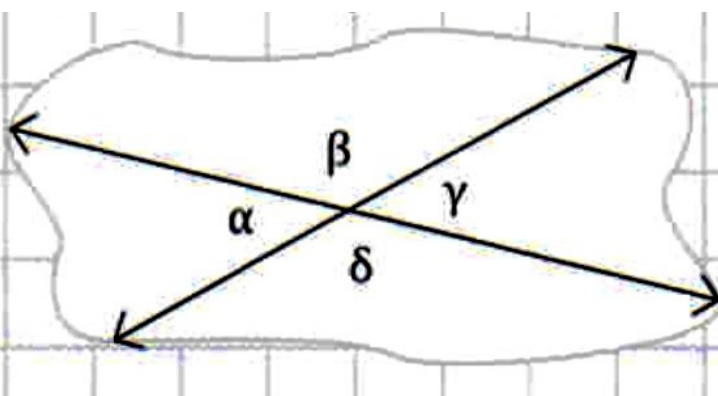
Hallar la amplitud de $\hat{\alpha}$ en cada una de las figuras.



Actividad 3

Plantear la ecuación hallar el valor de todos los ángulos de la figura

a)
$$\begin{cases} \hat{\delta} = 6x + 12^\circ \\ \hat{\gamma} = 2x + 8^\circ \end{cases}$$



Fin de las actividades de la clase 1. No dudes en consultarme lo que no entiendas.

ATENCIÓN: La entrega del T.P será en mano, en la clase presencial.

CLASE 2

Ángulos formados por dos paralelas y una transversal

Ángulos formados por dos paralelas y una secante

Ángulos correspondientes, alternos y conjugados

Si se trazan dos rectas paralelas y otra que las corte, como muestra el dibujo, se forman 8 ángulos.

Hay pares de ángulos que reciben nombres especiales, según su ubicación.

Correspondientes: los ángulos $\hat{1}$ y $\hat{5}$, $\hat{2}$ y $\hat{6}$, $\hat{3}$ y $\hat{7}$, $\hat{4}$ y $\hat{8}$.

Alternos internos: $\hat{3}$ y $\hat{6}$, $\hat{4}$ y $\hat{5}$.

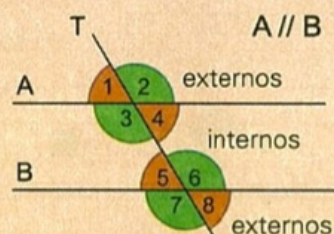
Conjugados internos: $\hat{3}$ y $\hat{5}$, $\hat{4}$ y $\hat{6}$.

Alternos externos: $\hat{1}$ y $\hat{8}$, $\hat{2}$ y $\hat{7}$.

Conjugados externos: $\hat{1}$ y $\hat{7}$, $\hat{2}$ y $\hat{8}$.

Los ángulos correspondientes tienen la misma amplitud porque $A \parallel B$. Por ese motivo, los cuatro ángulos **agudos** del dibujo miden lo mismo, y los cuatro **obtusos**, también.

Cada uno de los **agudos** es suplementario de uno de los **obtusos**.



Actividad 1

Considera el dibujo de arriba y únelos con flechas.

Alternos internos

Correspondientes

Tienen igual amplitud.

Conjugados internos

Alternos externos

Suman 180° .

Conjugados externos

Actividad 2

Observá el dibujo y mencioná un par de ángulos en cada caso.

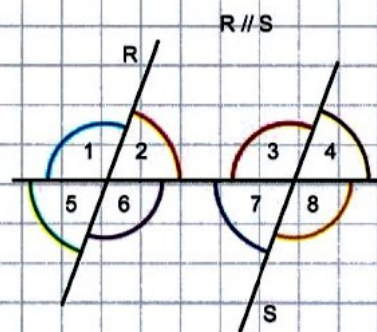
a) Alternos internos:

d) Alternos externos:

b) Conjugados internos:

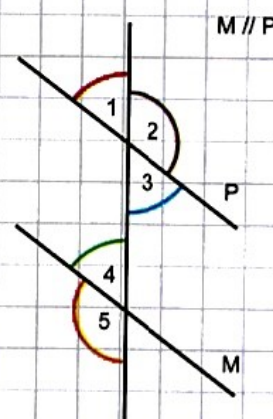
e) Correspondientes:

c) Conjugados externos:



Actividad 3

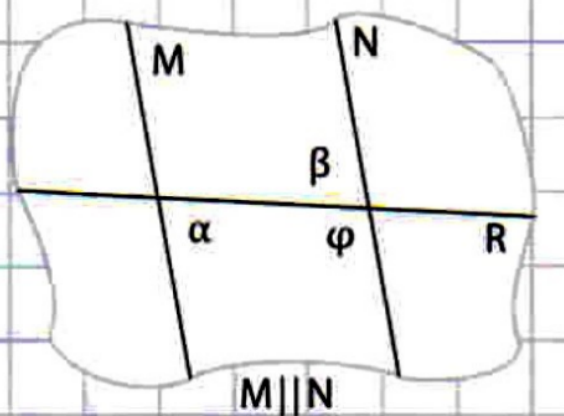
El ángulo opuesto por el vértice de $\hat{4}$ mide 53° . Marcalo en el dibujo y luego indicá las amplitudes de los otros ángulos señalados. Justificá cómo las supiste sin haber usado el transportador.



Actividad 4

Plantear la ecuación y hallar la amplitud de todos los ángulos de la figura

a)
$$\begin{cases} \hat{\alpha} = 5x + 17^\circ \\ \hat{\beta} = 7x - 1^\circ \end{cases}$$



Fin de las actividades de la clase 2. No dudes en consultarme lo que no entiendas.

ATENCIÓN: La entrega del T.P será en mano, en la clase presencial.

