

Sol De la Rosa Barrera 802

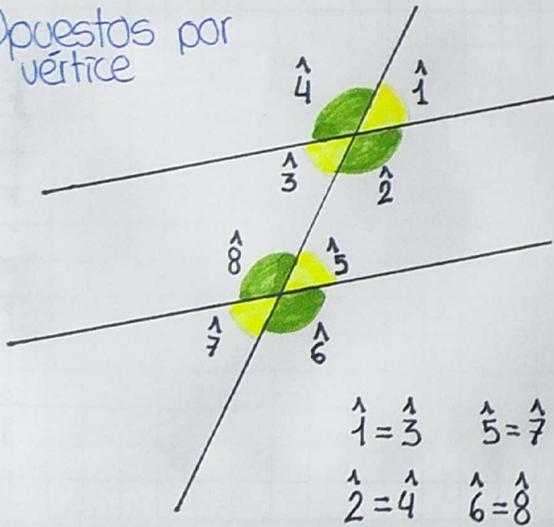
Ángulos opuestos por el vértice entre paralelas

Propósito: Identifico los ángulos opuestos por el vértice y calculo la medida.

Motivación: En el estudio de la geometría resulta de gran importancia las relaciones de posición de los ángulos en el plano.

Si una recta transversal corta a dos rectas paralelas se forman 8 ángulos. En la siguiente gráfica observa los ocho ángulos.

Opuestos por el vértice



$$\begin{array}{l} \hat{1} = \hat{3} \quad \hat{5} = \hat{7} \\ \hat{2} = \hat{4} \quad \hat{6} = \hat{8} \end{array}$$

- Los ángulos 1 y 3 son pares de ángulos opuestos por el vértice y tiene la misma medida.
- Los ángulos 2 y 4 son pares de ángulos opuestos por el vértice y tiene la misma medida.
- Los ángulos 5 y 7 son pares de ángulos opuestos por el vértice y tiene la misma medida.
- Los ángulos 6 y 8 son pares de ángulos opuestos por el vértice y tiene la misma medida.

Actividad:

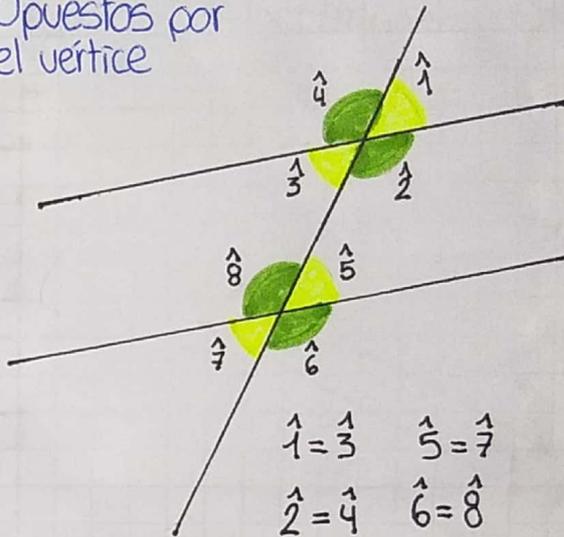
Primer Ejercicio / a) Dibuja en tu hoja de trabajo el diagrama anterior

b) Utilizando el transportador medir los ángulos, anotar y comparar las amplitudes de los ángulos opuestos por el vértice.

$\hat{1} = 55^\circ$
 $\hat{3} = 55^\circ$
 $\hat{5} = 55^\circ$
 $\hat{7} = 55^\circ$

$\hat{2} = 125^\circ$
 $\hat{4} = 125^\circ$
 $\hat{6} = 125^\circ$
 $\hat{8} = 125^\circ$

Opuestos por el vértice



- Los ángulos $\hat{1}$ y $\hat{3}$ son pares de ángulos opuestos por el vértice y tiene la misma amplitud de 55°
- Los ángulos $\hat{2}$ y $\hat{4}$ son pares de ángulos opuestos por el vértice y tiene la misma amplitud de 125°
- Los ángulos $\hat{5}$ y $\hat{7}$ son pares de ángulos opuestos por el vértice y tiene la misma amplitud de 55°
- Los ángulos $\hat{6}$ y $\hat{8}$ son pares de ángulos opuestos por el vértice y tiene la misma amplitud de 125°

Segundo Ejercicio / a) Dibuja en tu hoja de trabajo el siguiente diagrama

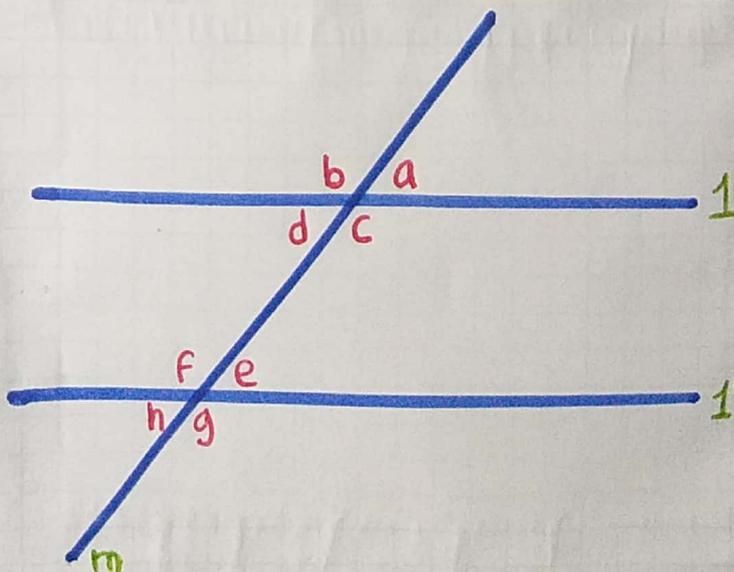
b) ¿Cuáles son los pares de ángulos opuestos por el vértice?

$a = d$ $e = h$

$c = b$ $g = f$

c) ¿Qué relación guardan entre sí los ángulos opuestos por el vértice?

La relación entre ángulos opuestos por el vértice siempre tienen la misma amplitud o medida



d) Compruébalo: mídelos con el transportador y comprueba los resultados

$$a = 55^\circ$$

$$b = 125^\circ$$

$$c = 125^\circ$$

$$d = 55^\circ$$

$$e = 55^\circ$$

$$f = 125^\circ$$

$$g = 125^\circ$$

$$h = 55^\circ$$

e) Cambia la posición de las rectas y repite la medición. ¿Se mantiene la relación entre ambos?

R: Sí se mantiene porque siguen teniendo la misma amplitud entre los ángulos opuestos por el vértice

