

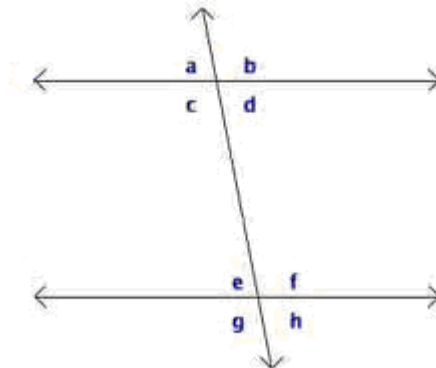
nombre

curso

fecha

PAUTA ACTIVIDADES: ÁNGULOS ENTRE PARALELAS**Partamos con un poco de teoría.**

Observe la siguiente imagen:



Establezcamos algunas relaciones entre las medidas de los ángulos que se forman en estas rectas:

Observe los ángulos a y b. Las medidas de estos ángulos suman 180° , por lo tanto, reciben el nombre de **suplementarios**.

1. Encuentre todos los pares de ángulos suplementarios que se forman en las rectas de la imagen:

- a) c y d son ángulos: *Suplementarios*
- b) e y f son ángulos: *Suplementarios*
- c) g y h son ángulos: *Suplementarios*
- d) a y c son ángulos: *Suplementarios*
- e) b y d son ángulos: *Suplementarios*
- f) e y g son ángulos: *Suplementarios*
- g) f y h son ángulos: *Suplementarios*

Observe los ángulos a y d. Estos ángulos comparten un vértice y se encuentran opuestos entre sí. Reciben el nombre de **ángulos opuestos por el vértice** y sus medidas son iguales.

2. Encuentre todos los pares de ángulos opuestos por el vértice que existen en las rectas de la imagen.

a) $c y b$

b) $e y h$

c) $g y f$

Ahora veamos qué ocurre con los ángulos que se forman entre las paralelas cortadas por la transversal.

3. ¿Cómo serán las medidas de los ángulos a y e ?, ¿y las medidas de b y f ?, ¿y las medidas de c y g ?, ¿y las medidas de d y h ?

Esos pares de ángulos tienen las mismas medidas entre sí.

Estos ángulos reciben el nombre de **ángulos correspondientes**.

4. ¿Cómo serán las medidas de los ángulos d y e ?, ¿y las medidas de c y f ?

Esos pares de ángulos tienen las mismas medidas entre sí.

Estos ángulos reciben el nombre de **ángulos alternos internos**. Esto quiere decir que se encuentran al interior de las paralelas, pero en lados distintos de la transversal que las corta.

5. ¿Cómo serán las medidas de los ángulos a y h ?, ¿y de b y g ?

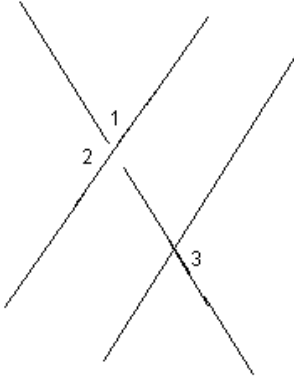
Esos pares de ángulos tienen las mismas medidas entre sí.

Estos ángulos reciben el nombre de **ángulos alternos externos**. Esto quiere decir que se encuentran al exterior de las paralelas, pero en lados distintos de la transversal que las corta.

Antes de continuar, revise las respuestas con su profesor/a.

¡Apliquemos los conceptos trabajados!

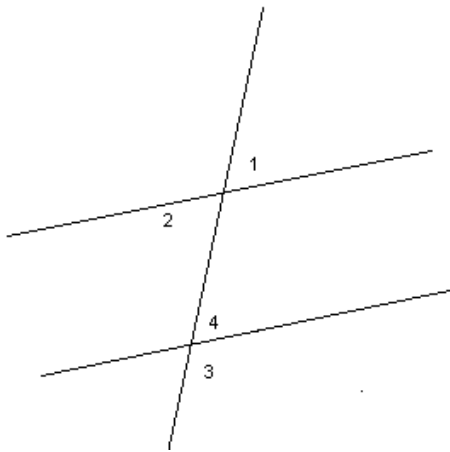
6. Las rectas que aparecerán a continuación son paralelas y son cortadas por una transversal, encuentre el valor de los ángulos que se indican, de acuerdo a la relación entre ellos y las medidas dadas



Si el ángulo 2, mide 98° , entonces:

$$m\angle 1 = 82^\circ$$

$$m\angle 3 = 98^\circ$$



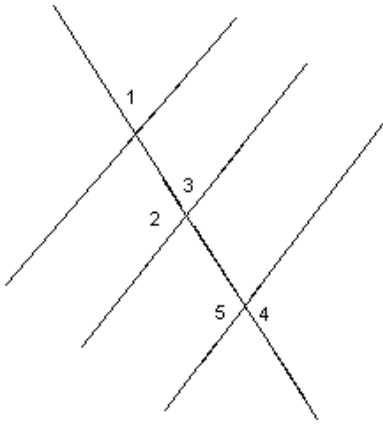
Si el ángulo 3, mide 32° , entonces:

$$m\angle 1 = 148^\circ$$

$$m\angle 2 = 148^\circ$$

$$m\angle 1 + m\angle 3 + m\angle 4 = 148^\circ + 32^\circ + 148^\circ = 328^\circ$$

$$2 \cdot m\angle 4 = 2 \cdot 148^\circ = 296^\circ$$



Si el ángulo 5, mide 26° , entonces:

$$m\angle 4 = 26^\circ$$

$$m\angle 1 = 154^\circ$$

$$m\angle 2 + m\angle 3 + m\angle 5 = 26^\circ + 154^\circ + 26^\circ = 206^\circ$$

$$2 \cdot m\angle 4 + 3 \cdot m\angle 1 = 2 \cdot 26^\circ + 3 \cdot 154^\circ = 52^\circ + 462^\circ = 514^\circ$$