

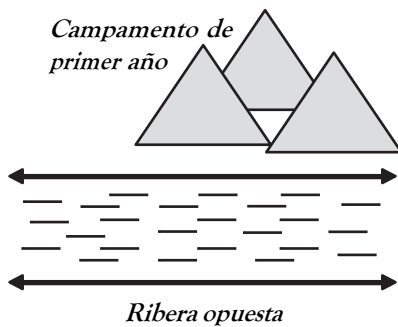
Geometría

ANGULOS FORMADOS POR DOS RECTAS

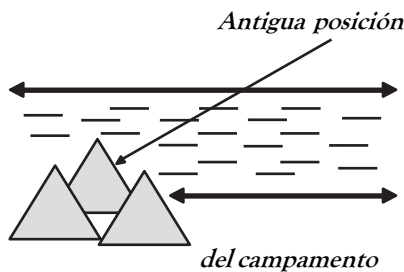
Ahora presta mucha atención al siguiente relato:

La Gran Expedición:

Imagina que tus compañeros y tú están en un viaje de expedición por la selva. Han llegado hasta la ribera de un río y, para continuar con la aventura, no queda otro camino que cruzarlo para seguir en la ribera opuesta. La adrenalina fluye por las venas de todos. El caudaloso río parece indomable. Sin embargo, los valientes alumnos del primer año ya han tomado la decisión: ¡cruzarán el río!

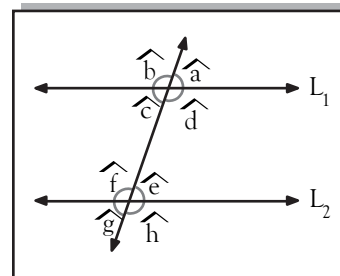


Después de minutos cargados de mucha emoción y suspenso se logra el objetivo: ¡el río ha sido cruzado!, todos gritan jubilosos. Sin embargo, Christian, que ha mojado sus pantalones por el miedo, ahora que ya respira tranquilo, se percató que el bote no cruzó el río de manera frontal. Debido a la corriente impetuosa el bote hizo un recorrido "diagonal" como el que se muestra a continuación:



Este pequeño relato nos ilustra muy bien cómo dos rectas paralelas (las riberas del río) pueden ser cortadas por una recta secante (el recorrido del bote).

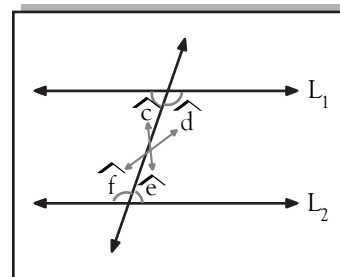
Ahora, observa muy bien y fijate en los ocho ángulos que se forman ($L_1 // L_2$).



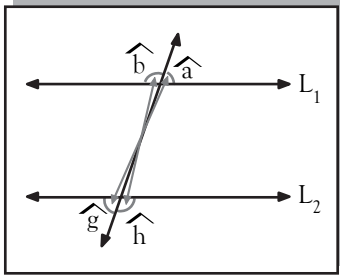
* Ángulos internos: _____

* Ángulos externos: _____

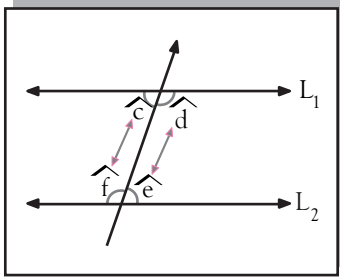
A continuación vamos a formar parejas de ángulos (uno de arriba con uno de abajo) de la siguiente manera:



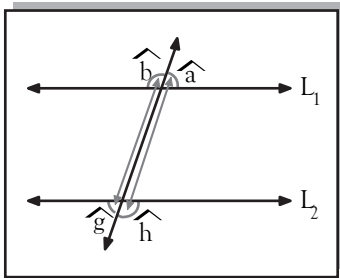
Alternos internos: _____



Alternos externos: _____



Conjugados internos: _____



Conjugados externos: _____

Importante

Finalmente, jamás olvides las siguientes propiedades:

Primero:

Los ángulos alternos **entre paralelas** tienen la misma medida.

Es decir:

$$m\hat{c} = m\hat{e} ; m\hat{d} = m\hat{f}$$

$$m\hat{a} = m\hat{g} ; m\hat{b} = m\hat{h}$$

Segundo:

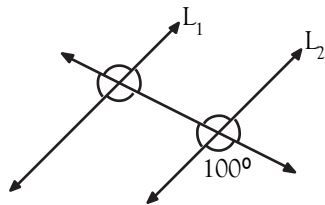
Las medidas de los ángulos conjugados entre paralelas son suplementarios, es decir, suman 180° . Por consiguiente:

$$m\hat{c} + m\hat{f} = 180^\circ \quad m\hat{a} + m\hat{h} = 180^\circ$$

$$m\hat{d} + m\hat{e} = 180^\circ \quad m\hat{b} + m\hat{g} = 180^\circ$$

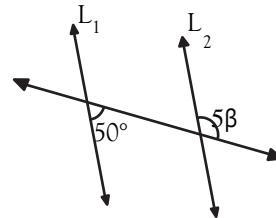
Resolviendo en clase

- 1 Indica las medidas de los siete ángulos que faltan ($\overline{L_1} // \overline{L_2}$).



Resolución:

- 3 Del gráfico, calcula " β " si $\overline{L_1} // \overline{L_2}$.

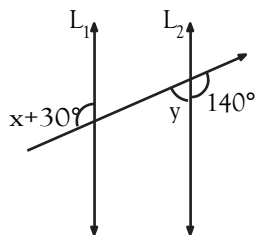


Resolución:

Rpta:

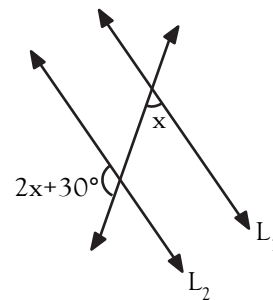
Rpta:

- 2 Calcula " $x + y$ " a partir del gráfico dado ($\overline{L_1} // \overline{L_2}$)



Resolución:

- 4 Observa el gráfico adjunto y calcula " x " si $\overline{L_1} // \overline{L_2}$.

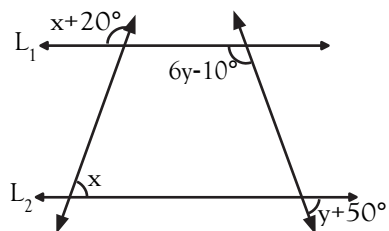


Resolución:

Rpta:

Rpta:

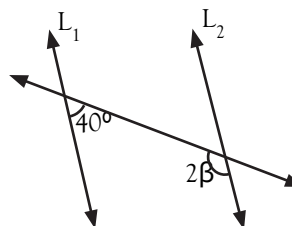
- 5 Observando el gráfico adjunto, calcula “ $x + y$ ” si $\overline{L_1} \parallel \overline{L_2}$.



Resolución:

Rpta:

- 6 Del gráfico, calcula β si $\overline{L_1} \parallel \overline{L_2}$.

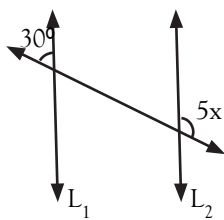


Resolución:

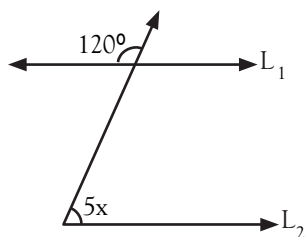
Rpta:

Ahora en tu cuaderno

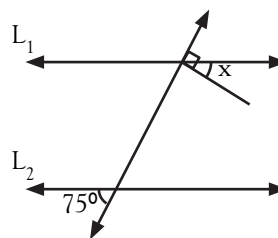
7. Del gráfico, calcula la medida de “ x ” si $\overline{L_1} \parallel \overline{L_2}$.



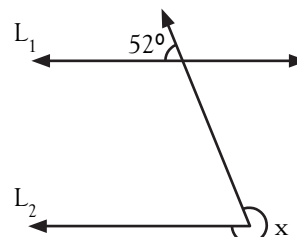
8. Del gráfico, calcula “ x ” si $\overline{L_1} \parallel \overline{L_2}$.



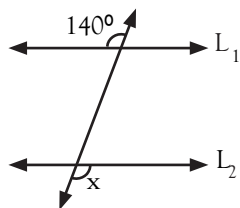
9. En el gráfico, calcula “ x ” si $\overline{L_1} \parallel \overline{L_2}$.



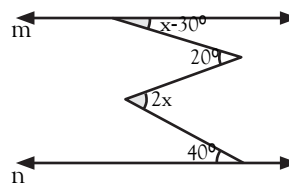
10. Del gráfico, calcula “ x ” si $\overline{L_1} \parallel \overline{L_2}$.



11. Del gráfico, $\overline{L_1} // \overline{L_2}$. Calcula la medida de "x".

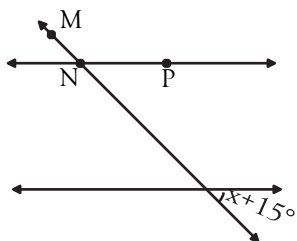


12. Si $\overline{m} // \overline{n}$, calcula "x".



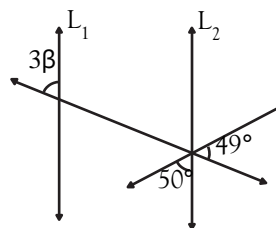
Para reforzar

1. Observando el gráfico adjunto, calcula "x" si la medida del ángulo \widehat{MNP} es el doble del suplemento de 100° .



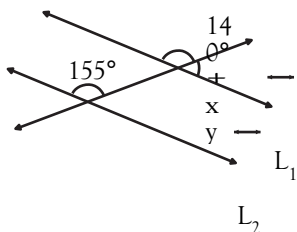
- a) 20°
- b) 10°
- c) 15°
- d) 5°
- e) 12°

3. Observando el gráfico adjunto, calcula el valor angular de β si $\overline{L_1} // \overline{L_2}$.



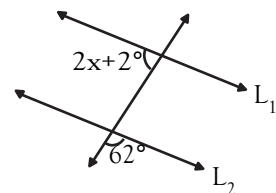
- a) 81°
- b) 50°
- c) 99°
- d) 49°
- e) 27°

2. Observando el gráfico adjunto, calcula "y - x" si $\overline{L_1} // \overline{L_2}$.



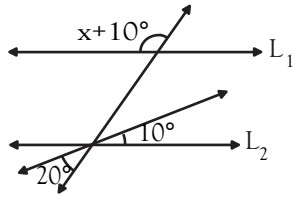
- a) 10°
- b) 20°
- c) 15°
- d) 25°
- e) 30°

4. Del gráfico, calcula "x" si $\overline{L_1} // \overline{L_2}$.



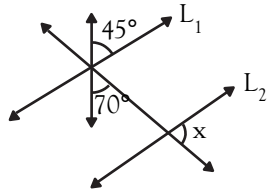
- a) 62°
- b) 28°
- c) 58°
- d) 30°
- e) 118°

5. Calcula "x" a partir del gráfico mostrado.



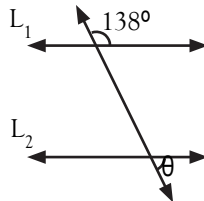
- a) 150° b) 130° c) 30°
 d) 120° e) 140°

6. Del gráfico, calcula "x" ($\overline{L_1} // \overline{L_2}$).



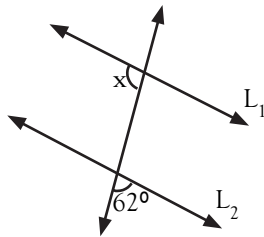
- a) 55° b) 115° c) 120°
 d) 65° e) 125°

7. Del gráfico, calcula θ si $\overline{L_1} // \overline{L_2}$.



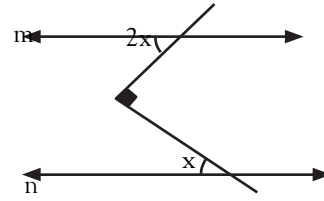
- a) 42° b) 40° c) 28°
 d) 38° e) 52°

8. Del gráfico, calcula "x" si $\overline{L_1} // \overline{L_2}$.



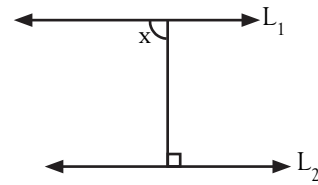
- a) 108° b) 100° c) 118°
 d) 120° e) 121°

9. Si $\overline{m} // \overline{n}$, calcula "x".



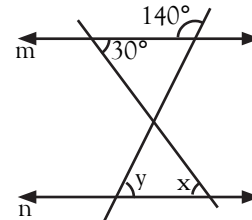
- a) 15° b) 20° c) 30°
 d) 40° e) 50°

10. Del gráfico, calcula "x" si $\overline{L_1} // \overline{L_2}$.



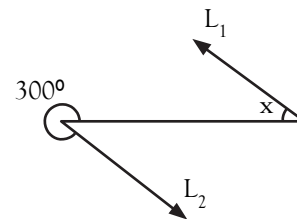
- a) 70° b) 80° c) 90°
 d) 60° e) 50°

11. Si $\overline{m} // \overline{n}$, calcula "x + y".



- a) 40° b) 50° c) 70°
 d) 60° e) 25°

12. En el gráfico, calcula "x" si $\overline{L_1} // \overline{L_2}$.



- a) 10° b) 20° c) 40°
 d) 60° e) 80°