

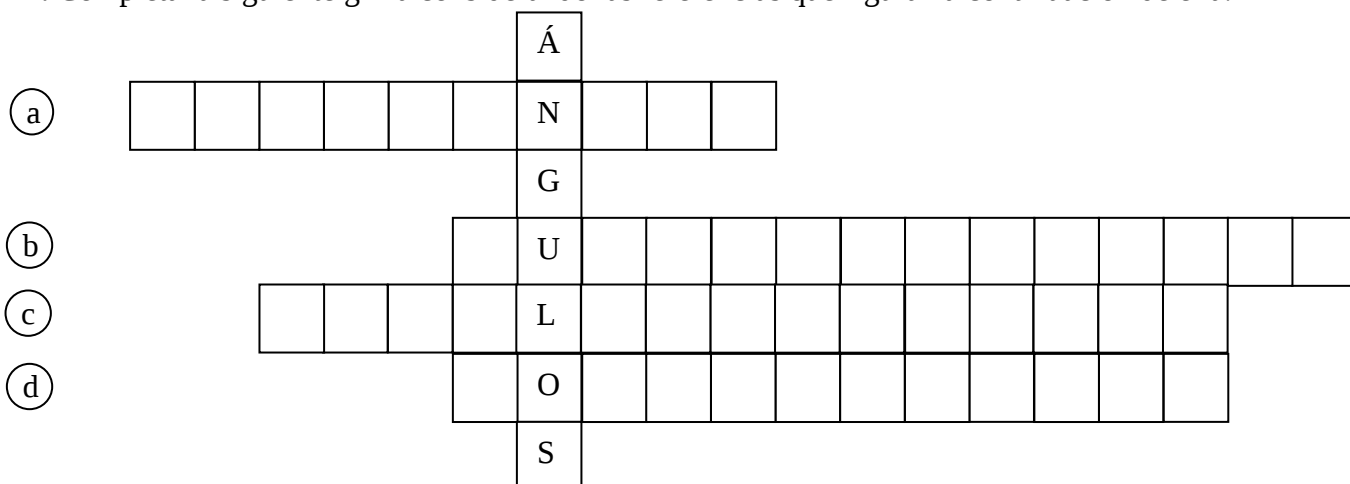
CIEEM 2023/2024

“1983/2023 - 40 AÑOS DE DEMOCRACIA”

Matemática - Clase n° 19 - 16 de septiembre de 2023

Relaciones entre ángulos. Suma de las medidas de los ángulos interiores de un triángulo.

1. Completá la siguiente grilla considerando las referencias que figuran a continuación de ella.

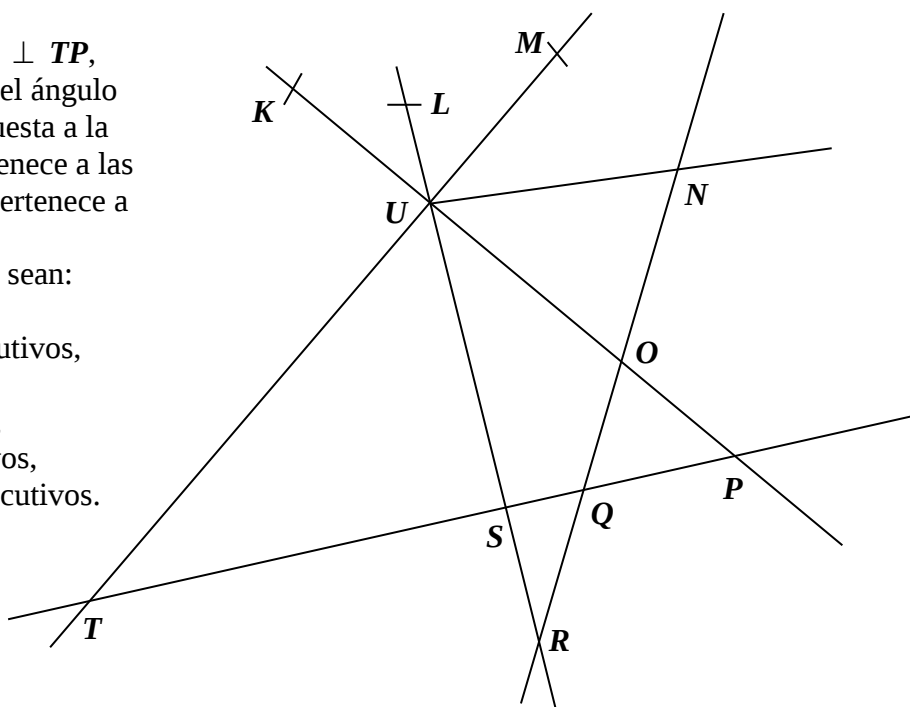


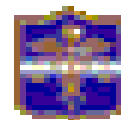
- (a) Ángulos consecutivos con un par de semirrectas opuestas como lados.
- (b) Ángulos cuyas medidas suman 180° .
- (c) Ángulos cuyas medidas suman 90° .
- (d) Ángulos que tienen en común solamente el vértice y los puntos de uno de sus lados.

2. En la figura, $KP \perp MT$, $LR \perp TP$, la semirrecta UN es bisectriz del ángulo MUO , la semirrecta ON es opuesta a la semirrecta OR , el punto S pertenece a las rectas LR y TP , y el punto Q pertenece a las rectas NR y TP .

Nombrá un par de ángulos que sean:

- a) opuestos por el vértice,
- b) suplementarios y no consecutivos,
- c) adyacentes,
- d) consecutivos y congruentes,
- e) suplementarios y consecutivos,
- f) complementarios y no consecutivos.





3. Marcá con una X en el casillero correspondiente.

	Siempre	A veces	Nunca
Los ángulos consecutivos son adyacentes.			
Los ángulos suplementarios son opuestos por el vértice.			
Los ángulos adyacentes son consecutivos.			
Los ángulos complementarios son congruentes.			
El complemento de un ángulo agudo es un ángulo obtuso.			
El suplemento de un ángulo obtuso es un ángulo agudo.			
Los ángulos adyacentes son complementarios.			

4. Uní con una flecha cada frase con su correspondiente expresión simbólica.

La medida del suplemento de la mitad de la medida del ángulo α .

El doble de la medida del complemento del ángulo α .

La medida del complemento del 25% de la medida de α .

La mitad de la medida del suplemento de α .

La medida del complemento del doble de la medida del ángulo α .

La cuarta parte de la medida del complemento del ángulo α .

$$2 \cdot (90^\circ - |\hat{\alpha}|)$$

$$90^\circ - 2 \cdot |\hat{\alpha}|$$

$$180^\circ - |\hat{\alpha}| : \frac{1}{2}$$

$$180^\circ - |\hat{\alpha}| : 2$$

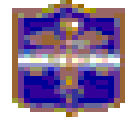
$$0,25 \cdot (90^\circ - |\hat{\alpha}|)$$

$$(180^\circ - |\hat{\alpha}|) : 2$$

$$90^\circ - |\hat{\alpha}| : \frac{1}{4}$$

$$90^\circ - \frac{1}{4} \cdot |\hat{\alpha}|$$

$$0,25 \cdot 90^\circ - |\hat{\alpha}|$$

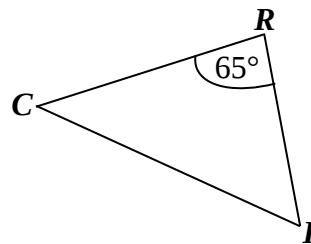
**Matemática - Clase n° 19 - 16 de septiembre de 2023**

5. a) Los ángulos δ y λ son complementarios. La medida del ángulo λ supera a la medida del ángulo δ en 34° . Hallá las medidas de los ángulos λ y δ .

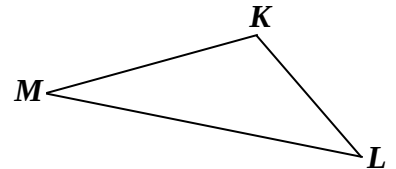
b) Los ángulos β y α son opuestos por el vértice. Además, $|\hat{\beta}| = 7x - 36^\circ$ y $|\hat{\alpha}| = 4x + 15^\circ$.
¿Cuál es la medida de un suplemento del ángulo α ?

6. Calculá las medidas de los ángulos interiores del triángulo que figura en cada ítem y clasificalo según sus ángulos.

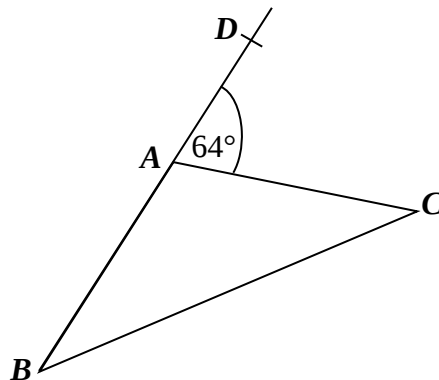
a) En el triángulo CRI , $|\hat{RCI}| = \frac{3}{5} |\hat{CRI}| + 21^\circ$.



b) En el triángulo KLM , $|\hat{MKL}| = 2x + 63^\circ$, $|\hat{LMK}| = 3x - 19^\circ$ y $|\hat{KLM}| = 56^\circ$.



7. En la siguiente figura, $|\overline{AB}| = |\overline{AC}|$.



Considerá que la semirrecta opuesta a la bisectriz de $\hat{DAC}$ corta a la bisectriz de $\hat{ACB}$ en el punto P y decidí si el triángulo APC es escaleno, isósceles o equilátero. Justificá tu decisión.

Tarea: resolvé los problemas del 1 al 5 de las páginas 92 a 93 de la sección de Matemática del libro del CIEEM 2023 que corresponde a “Relaciones entre ángulos” y “Suma de las medidas de los ángulos interiores de un triángulo”.