

CIEEM 2016/2017

2016 “Año del Bicentenario de la Declaración de la Independencia de la República Argentina”

Matemática

Clase n°21 – Sábado 24 de septiembre de 2016

Relaciones entre ángulos.

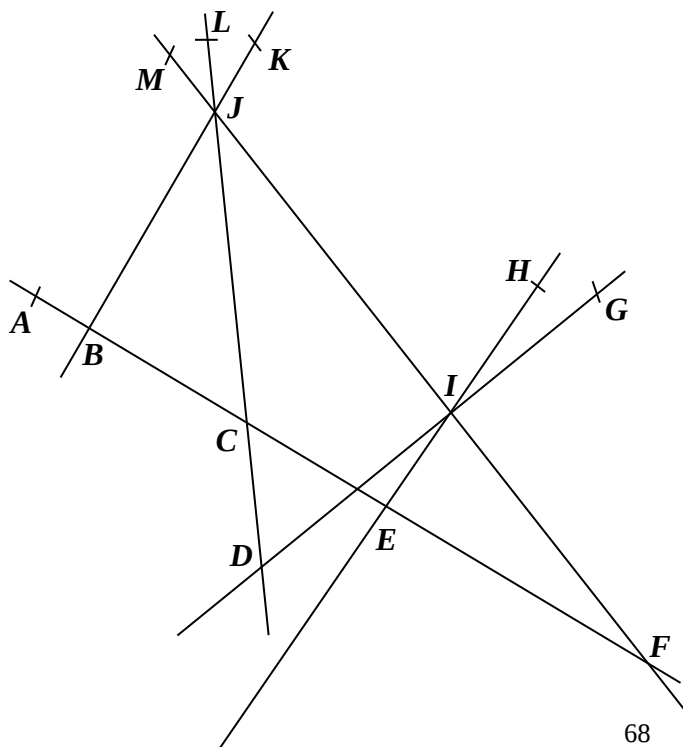
1. Completá la siguiente grilla considerando las referencias que figuran a continuación de ella.

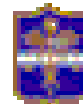
- ☐ a) Ángulos consecutivos con un par de semirrectas opuestas como lados.
☐ b) Ángulos que tienen en común solamente el vértice y los puntos de uno de sus lados.
☐ c) Ángulos cuyas medidas suman 180° .
☐ d) Ángulos cuyas medidas suman 90° .
- 

2. En la figura, formada por seis rectas, $AF \perp KB$, $GD \perp MF$ y la semirrecta JD es la bisectriz del ángulo BJI .

Nombrá un ángulo que sea:

- a) complementario con el ángulo $\mathbf{JIH}$,
b) consecutivo con el ángulo $\mathbf{MJB}$,
c) opuesto por el vértice con el ángulo $\mathbf{DCE}$,
d) suplementario con el ángulo $\mathbf{JIG}$,
e) adyacente con el ángulo $\mathbf{HIG}$,
f) congruente con el ángulo $\mathbf{BJC}$.





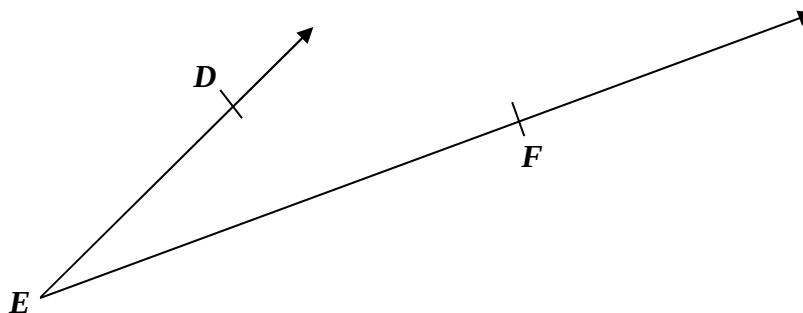
CIEEM 2016/2017

2016 “Año del Bicentenario de la Declaración
de la Independencia de la República Argentina”

3. Decidí si cada una de las siguientes afirmaciones es verdadera (V) o falsa (F). Marcá con una X en el casillero correspondiente.

	V	F
Los ángulos consecutivos son adyacentes.		
El suplemento de un ángulo obtuso es un ángulo agudo.		
Los ángulos suplementarios son consecutivos.		
Los ángulos opuestos por el vértice son suplementarios.		
Los ángulos suplementarios son opuestos por el vértice.		
Los ángulos adyacentes son consecutivos.		
Los ángulos opuestos por el vértice son congruentes.		
Los ángulos adyacentes son suplementarios.		

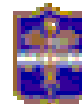
4. Considerá este ángulo:



Construí, usando regla no graduada y compás:

a) un complemento del ángulo DEF ;

b) un suplemento del ángulo DEF con vértice en el punto F .



CIEEM 2016/2017

2016 “Año del Bicentenario de la Declaración de la Independencia de la República Argentina”

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

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

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

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

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

El doble de la medida del complemento del ángulo α .

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

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

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

La mitad de la medida del suplemento de α .

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

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

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

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

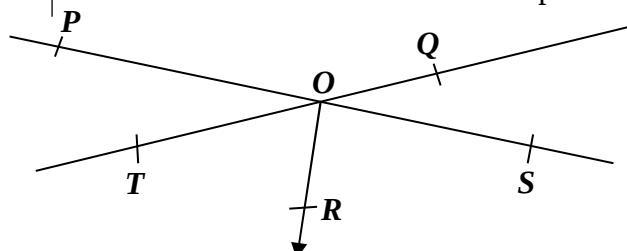
$$90^\circ - \frac{1}{4} \cdot |\hat{\alpha}|$$

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

6. Los ángulos α y β son complementarios. El doble de la medida del ángulo α supera en 6° a la medida del ángulo β . ¿Cuánto miden los ángulos α y β ?

7. En la figura, PS y TQ son rectas, y la semirrecta OR es la bisectriz del ángulo TOS . Además,

$|\hat{POQ}| = 5x - 20^\circ$ y $|\hat{TOR}| = x + 41^\circ$. Calculá la medida del complemento del ángulo QOS .



Tarea: hacé los problemas 1 a 3 de la página 184 y los problemas 4 a 10 de las páginas 185 y 186 del libro de Matemática del CIEEM. De Más problemas hacé los problemas 32 y 33 de la página 203.