

CIEEM 2024/2025

Matemática

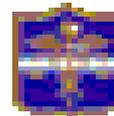
Clase n° 19 - 14 de septiembre de 2024

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

1. Encontrá y marcá con color, en la sopa de letras, las palabras que completan las definiciones dadas en los siguientes ítems. Escribilas sobre la línea de puntos.
  - a) Dos ángulos son ..... si sus medidas suman  $180^\circ$ .
  - b) Dos ángulos son ..... por el vértice si los lados de uno de ellos son semirrectas opuestas a los lados del otro.
  - c) Dos ángulos son ..... si solo tienen en común el vértice y los puntos de uno de sus lados.
  - d) Dos ángulos son ..... si sus medidas suman  $90^\circ$ .
  - e) Dos ángulos son ..... si son consecutivos y sus lados no comunes son semirrectas opuestas.



2. Ana es la guardafaro de *Mar del Tiburón*. En el esquema, la casa de Ana está representada por el punto **A**, el faro con el punto **F** y el segmento **AF** representa el camino que le permite llegar al faro desde su casa. Sobre la línea de la costa está el puesto de panchos de Bautista representado por el punto **B** y la sombrilla de Ernestina con el punto **E**. En el esquema también se representa el barco de Daniel y la lancha de Clara con los puntos **D** y **C** respectivamente.

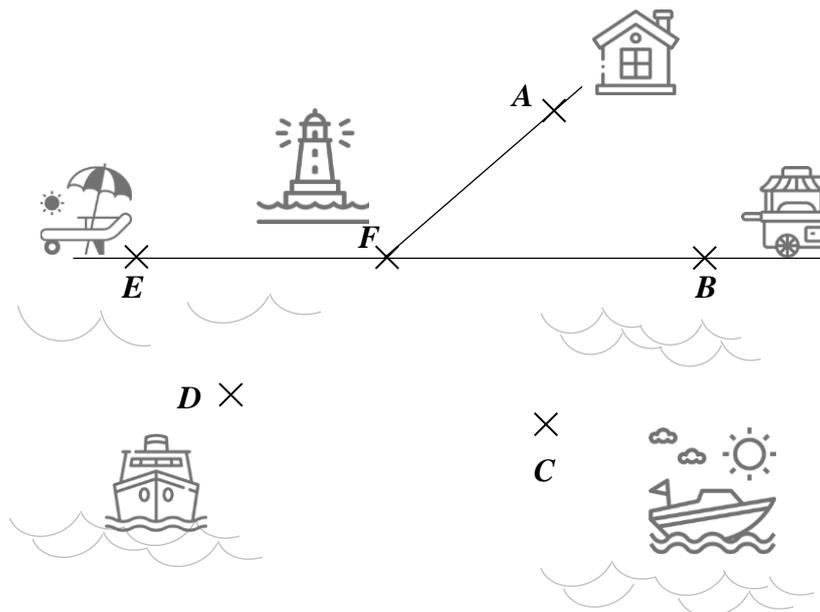


CIEEM 2024/2025

Matemática

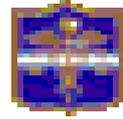
Clase n° 19 - 14 de septiembre de 2024

En un atardecer, Ana desde el faro ilumina el barco de Daniel en sentido opuesto al camino que la lleva a su casa. Luego ilumina la lancha de Clara que está ubicada en dirección perpendicular a la recta que pasa por los puntos *A* y *D*.



- En el esquema de la situación planteada, trazá con una regla las semirrectas que representan las direcciones de los rayos de luz que se dirigen desde el faro hacia las embarcaciones.
- En la siguiente tabla marcá con una X en el o los casilleros según corresponda.

Ángulos	Consecutivos	Complementarios	Suplementarios	Opuestos por el vértice	Adyacentes	Congruentes
$\widehat{EFD}$ y $\widehat{AFB}$						
$\widehat{BFC}$ y $\widehat{AFB}$						
$\widehat{EFD}$ y $\widehat{EFA}$						
$\widehat{AFC}$ y $\widehat{CFD}$						
$\widehat{EFA}$ y $\widehat{DFC}$						
$\widehat{DFC}$ y $\widehat{BFC}$						



CIEEM 2024/2025

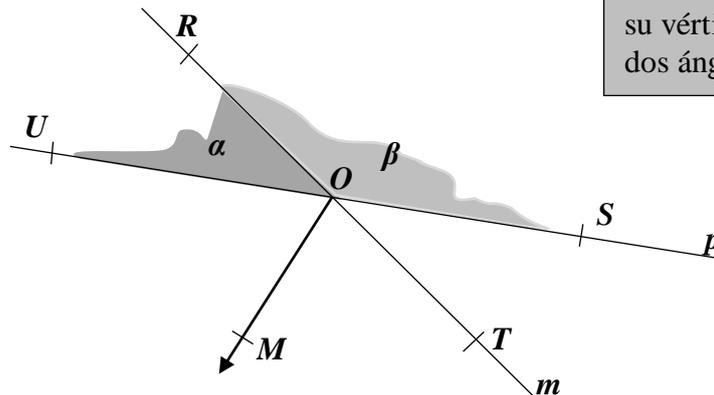
Matemática

Clase n° 19 - 14 de septiembre de 2024

3. En la figura el punto  $O$  pertenece a las rectas  $m$  y  $p$ . Los ángulos  $\alpha$  y  $\beta$  son adyacentes y la semirrecta  $OM$  es la bisectriz del ángulo  $UOT$ .

$$|\widehat{\alpha}| = 2x - 30^\circ$$

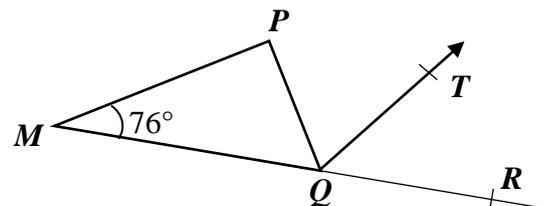
$$|\widehat{\beta}| = 4x + 18^\circ$$



La bisectriz de un ángulo es la semirrecta con origen en su vértice que lo divide en dos ángulos congruentes.

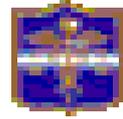
- a) ¿Cuál es la medida de un complemento del ángulo  $\alpha$ ?
- b) i. ¿Los ángulos  $MOU$  y  $ROS$  son opuestos por el vértice? Justificá tu respuesta.  
ii. ¿Cuál es la medida del ángulo  $MOT$ ?
4. Traducí al lenguaje simbólico las siguientes expresiones:
- a) la medida de un suplemento del ángulo  $\theta$ .
- b) la mitad de la medida de un complemento del ángulo  $\theta$ .
- c) la medida de un complemento de la mitad de la medida del ángulo  $\theta$ .
- d) la medida de un suplemento del doble de la medida del ángulo  $\theta$ .
- e) el doble de la medida de un ángulo adyacente al ángulo  $\theta$ .
- f) la mitad de la medida del opuesto por el vértice al ángulo  $\theta$ .

5. En la figura, los puntos  $M$ ,  $Q$  y  $R$  pertenecen a la misma recta,  $|\widehat{MQP}| = \frac{1}{3}x + 24^\circ$ ,  $|\widehat{MPQ}| = 3x$ , y la semirrecta  $QT$  es la bisectriz del ángulo  $PQR$ .  
Calculá la medida del ángulo  $PQT$ .





UBA



CIEEM 2024/2025

**Matemática**

**Clase n° 19 - 14 de septiembre de 2024**

**6.** Resolvé el problema 3 de la página 354 del libro del CIEEM.

Tarea: resolvé los problemas 1 y 2 de la página 353 y los problemas 4 y 5 de la página 354 de la sección de Matemática del libro del CIEEM 2024 que corresponde a “Relaciones entre ángulos” y “Suma de las medidas de los ángulos interiores de un triángulo”.

Para la próxima clase traé una escuadra y leé “Polígonos” de la página 346 a la 353 de la sección Matemática del libro del CIEEM 2024.