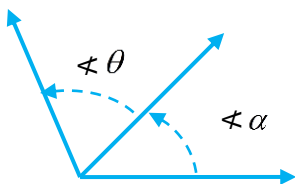
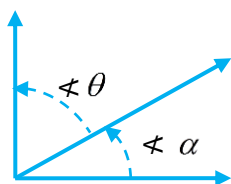


1.4.2.2 Clasificación como pares de ángulos.

a) **Ángulos adyacentes.** Son dos ángulos consecutivos que tienen el mismo vértice y tienen un lado común.

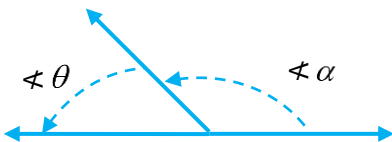


b) **Ángulos complementarios.** Son los ángulos que sumados forman un ángulo recto (90°).



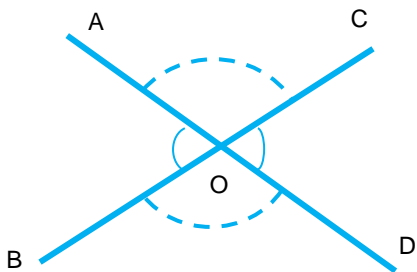
$$\sphericalangle \theta + \sphericalangle \alpha = 90^\circ$$

c) **Ángulos suplementarios.** Son los ángulos que sumados valen 180° .



$$\sphericalangle \theta + \sphericalangle \alpha = 180^\circ$$

d) **Ángulos opuestos por el vértice.** Son dos ángulos tales que los lados de uno de ellos, son las prolongaciones de los lados del otro, estos ángulos son iguales en valor.



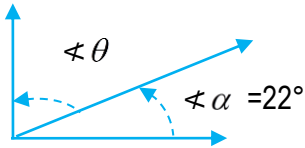
En la figura de la izquierda los ángulos que son opuestos por el vértice son:

$$\sphericalangle AOB \text{ y } \sphericalangle COD$$

$$\sphericalangle AOC \text{ y } \sphericalangle BOD$$

Ejemplos resueltos de ángulos complementarios.

1. Hallar el complemento del siguiente ángulo.



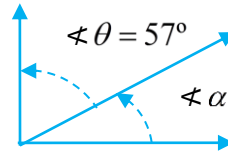
$\angle \theta + \angle \alpha = 90^\circ$ son complementarios.

$$\angle \theta = 90^\circ - \angle \alpha$$

$$\angle \theta = 90^\circ - 22^\circ$$

$$\angle \theta = 68^\circ$$

2. Hallar el complemento del siguiente ángulo.



$\angle \theta + \angle \alpha = 90^\circ$ son complementarios.

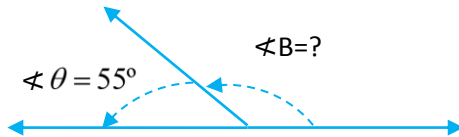
$$\angle \alpha = 90^\circ - \angle \theta$$

$$\angle \alpha = 90^\circ - 57^\circ$$

$$\angle \alpha = 33^\circ$$

Ejemplos resueltos de ángulos suplementarios.

1. Hallar el suplemento del siguiente ángulo.



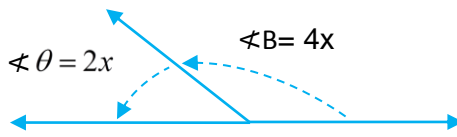
$$\angle \theta + \angle B = 180^\circ$$

$$\angle B = 180^\circ - \angle \theta$$

$$\angle B = 180^\circ - 55^\circ$$

$$\angle B = 125^\circ$$

2. Hallar el valor de los dos ángulos $\angle \theta$ y el $\angle B$.



$$\angle \theta + \angle B = 180^\circ$$

$$2x + 4x = 180^\circ$$

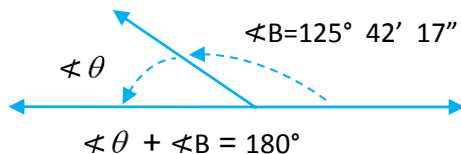
$$6x = 180^\circ$$

$$x = \frac{180^\circ}{6} \quad x = 30^\circ$$

$$\angle B = 4x \quad \therefore \angle B = 4(30^\circ) \quad \angle B = 120^\circ$$

$$\angle \theta = 2x \quad \therefore \angle \theta = 2(30^\circ) \quad \angle \theta = 60^\circ$$

3. Determina el valor del $\angle \theta$.



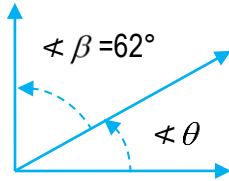
$$\angle \theta = 180^\circ - \angle B$$

$$\angle \theta = 179^\circ 59' 60'' - 125^\circ 42' 17''$$

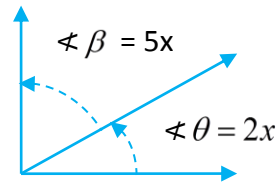
$$\angle \theta = 54^\circ 17' 43''$$

Ejercicios para resolver de ángulos complementarios.

1. Hallar el complemento del siguiente ángulo.

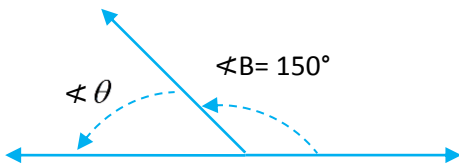


2. Hallar el valor de los ángulos $\angle B$ y $\angle \theta$.



Ejercicios para resolver de ángulos suplementarios.

1. Hallar el valor del ángulo $\angle \theta$.



2. Hallar el valor del ángulo $\angle B$.

