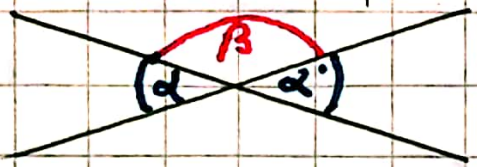
Teorema 1.17: Los ángulos opuestos tienen la misma medida.

Demostración: Se dibujan dos ángulos opuestos como en la figura:



Como α y β forman un ángulo llano, entonces $m(\alpha) + m(\beta) = 180° \ldots (1)$

Como α' y β forman un ángulo llano, entonces $m(\alpha') + m(\beta) = 180° \ldots (2)$

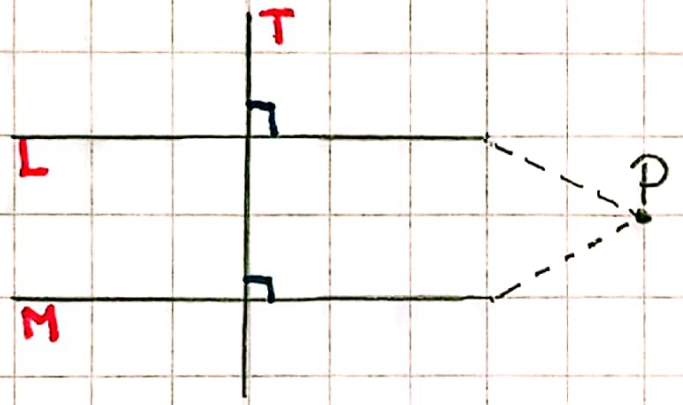
De (1) y (2) se tiene: $m(\alpha) + m(\beta) = m(\alpha') + m(\beta) \Rightarrow m(\alpha) = m(\alpha')$ □

$\therefore$ Los ángulos opuestos tienen la misma medida.

Escaneado con CamScanner

Teorema 1.22: Dos rectas L y M perpendiculares a la misma recta T son paralelas entre ellas.

Demostración: Suponiendo que L y M no fueran paralelas entre ellas, entonces se intersectarían en un punto (por Def. 1.4).



Luego, por P habrían dos perpendiculares a T, lo que contradice el Ax. 1.20. □

∴ Dos rectas perpendiculares a la misma recta son paralelas entre ellas.

Escaneado con CamScanner