



Demostraciones Geométricas 3

HERNANDEZMATEMATICA



Las pruebas o demostraciones pueden ser realizadas tomando en cuenta la estrecha relación que existe entre la **congruencia y la igualdad**. Estas dos propiedades suelen usarse recíprocamente dependiendo de cómo se establece la demostración geométrica. Siempre tomando en consideración que las propiedades de la igualdad son de mayor utilización pues son usadas tanto demostraciones algebraicas como en las geométricas.

Propiedad	Igualdad	Congruencia
Reflexiva	$AB = AB$	$m\angle 1 \cong m\angle 1$
Simétrica	Si $AB = CD$, entonces $CD = AB$.	Si $m\angle 1 = m\angle 2$, entonces $m\angle 2 = m\angle 1$.
Transitiva	Si $AB = CD$ y $CD = EF$, entonces $AB = EF$.	Si $m\angle 1 \cong m\angle 2$ y $m\angle 2 \cong m\angle 3$, entonces $m\angle 1 \cong m\angle 3$.

Indique la propiedad que justifica cada declaración.

- $\overline{JK} \cong \overline{JK}$
- Si $JK=PQ$ y $PQ=ST$, entonces $JK+ST$
- Si $\angle A \cong \angle K$ y $\angle K \cong \angle G$, entonces $\angle A \cong \angle G$
- Si $m\angle O \cong \angle R$ y $\angle R \cong \angle Z$, entonces $\angle O \cong \angle Z$
- Si $EO=CD$, entonces $CD=EO$
- $AB=AB$
- Si $XY \cong YZ$, entonces $YZ \cong XY$
- $\angle COD \cong \angle COD$
- Si $m\angle P = m\angle Q$, entonces $m\angle Q = m\angle P$
- Si $m\angle EOF \cong m\angle COE$, entonces $m\angle COE \cong \angle EOF$