



Demostraciones Algebraicas 1

HERNANDEZMATEMATICA



Una lista de pasos algebraicos para resolver problemas donde cada paso está justificado se llama **demostración algebraica**. La tabla muestra las propiedades que ha estudiado en álgebra.

Las siguientes propiedades son verdaderas para cualquier número real a , b y c .

Nombre de la Propiedad	Demostración de la Propiedad
Propiedad de igualdad de la suma (PIS)	Si $a = b$, entonces $a + c = b + c$.
Propiedad de igualdad de la resta (PIR)	Si $a = b$, entonces $a - c = b - c$.
Propiedad de la igualdad de la multiplicación (PIM)	Si $a = b$, entonces $a \cdot c = b \cdot c$.
Propiedad de Igualdad de la división (PID)	Si $a = b$ and $c \neq 0$, entonces $\frac{a}{c} = \frac{b}{c}$
Propiedad reflexiva de igualdad (PRI)	$a = a$
Propiedad simétrica de igualdad (PSI)	Si $a = b$ and $b = a$.
Propiedad transitiva de la igualdad (PTI)	Si $a = b$ and $b = c$, entonces $a = c$.
Propiedad de sustitución de igualdad (PSSI)	Si $a = b$, entonces a puede ser reemplazado por b en cualquier ecuación o expresión.
Propiedad distributive (PD)	$a(b + c) = ab + ac$

Indique la propiedad que justifica cada afirmación

1. Si $60 = m\angle A$, entonces $m\angle A = 60$.
2. Si $RS = TU$ y $TU = YP$, entonces $RS = YP$.
3. Si $7x = 28$, entonces $x = 4$.
4. Si $VR = TY + EN + TY$, entonces $VR = EN$.
5. Si $m\angle 1 = 30$ y $m\angle 1 = m\angle 2$, entonces $m\angle 2 = 30$.
6. Si $a = 4.75$ y $4.75 = b$, entonces $a = b$.
7. Si $x = y$, entonces $x + 8 = y + 8$.
8. $5(12 + 19) = 5(12) + 5(19)$
9. Si $x = 5$, entonces x puede reemplazarse con 5 en cualquier ecuación o expresión.
10. Si $x = y$, entonces $8x = 8y$.
11. Si $x = 23.45$, entonces $23.45 = x$.
12. Si $5x = 7$, entonces $x = \frac{7}{5}$
13. Si $x = 12$, entonces $x - 3 = 9$.