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)	**$a(b + c) = ab + ac$**

Rellene los espacios en blanco de la prueba o demostración a dos columnas

Demostración Algebraica #4

Dado: 6x+2(x-1)=30		
Pruebe o Demuestre: x=4		
Enunciado		Razones
1		Dado
2		Propiedad Distributiva
3		Propiedad Sustitución (Simplificación)
4		Propiedad Igualdad Suma
5		Propiedad Sustitución (Simplificación)
6		Propiedad de la Igualdad de la División
7		Propiedad Sustitución (Resultado)

8x-2+2=30+2 6x+2(x-1)=30 x= 1 8x= 32

8x-2=30 6x+2x-2)=30 $\frac{8x}{8} = \frac{32}{8}$

Demostración Algebraica #5

Dado: 5(x-3) =4(2n-7)-14		
Pruebe o Demuestre: x=9		
Enunciado		Razones
1	5(x-3)=4(2n-7)-14	
2		Propiedad Distributiva
3	5x-15=8x-42	
4	5x—15+15=8x-42+15	
5		Propiedad Sustitución
6	5x-8x=8x-27-8x	
7		Propiedad de la Sustitución
8	$\frac{-3x}{-3} = \frac{-27}{-3}$	
9		Propiedad de la Sustitución (Resultado)

5x-15=8n-28-14 -3x=-27 x=9 5x=8x-27 Propiedad de la de la División

Propiedad de la Resta Propiedad Sustitución Propiedad de la Suma Dado