



Ejercicio 2

Dados los polinomios a y b , hallar el polinomio c que satisface la ecuación: $5a(x)b(x) - 5a(x) + c(x) = 0$

$$a(x) = 3x^2 - x + 9$$

$$b(x) = x^6 + 1$$

$$5a(x)b(x) - 5a(x) + c(x) = 0$$

Necesitamos dejar $c(x)$ sólo de un lado de la igualdad sumaremos el opuesto de $-c(x)$ a ambos lados de la igualdad $-c(x)$ y $c(x)$ son opuestos, su suma es cero la ecuación queda $5a(x)b(x) - 5a(x) = c(x)$ aplicando propiedad simétrica de la igualdad podemos decir que $c(x) = 5a(x)b(x) - 5a(x)$

$$5a(x)b(x) - 5a(x) - c(x) = 0$$

$$5a(x)b(x) - 5a(x) - c(x) + c(x) = 0 + c(x)$$

$$5a(x)b(x) - 5a(x) + 0 = 0 + c(x)$$

$$5a(x)b(x) - 5a(x) = c(x)$$

$$c(x) = 5a(x)b(x) - 5a(x)$$

Propiedad Simétrica de la Igualdad

$$\text{si } A = B$$

$$\text{entonces } B = A$$

La expresión $5a(x)b(x) - 5a(x)$ podemos escribirla como $5a(x)[b(x) - 1]$ para comprobar que son equivalentes, basta con aplicar propiedad distributiva ahora vamos a sustituir cada polinomio para hallar $c(x)$

$$c(x) = 5a(x)[b(x) - 1]$$



Soluciones Virtuales a Tus Necesidades Académicas

Producción de los Resúmenes: Kharla Mérida

© COPYRIGHT Tu Profesor Virtual

La expresión $5a(x)b(x) - 5a(x)$ podemos escribirla como $5a(x) [b(x) - 1]$ para comprobar que son equivalentes, basta con aplicar propiedad distributiva ahora vamos a sustituir cada polinomio para hallar $c(x)$

$$c(x) = 5a(x)[b(x) - 1]$$

$$c(x) = 5(3x^2 - x + 9)[x^6 + 1 - 1]$$

+1 y -1 se simplifican. Aplicaremos propiedad distributiva del 5 y de x^6 respecto a la suma algebraica del paréntesis nos queda

$$c(x) = 5(3x^2 - x + 9)[x^6 + \cancel{1} - \cancel{1}]$$

$$c(x) = 5(3x^2 - x + 9)x^6$$

$$c(x) = 15x^8 - 5x^7 + 45x^6$$