



Ejercicio 2

Hallar el producto de los siguientes polinomios

$$p(t) = 2t^3 - 5t^2 + t - 4 \quad q(t) = 3t^2 - t + 2$$

Ubicamos un polinomio debajo del otro trazamos una línea horizontal y a continuación, multiplicaremos el 2 por cada término del polinomio superior para multiplicar monomios, multiplicamos los signos, luego los coeficientes y luego las potencias variables

$$\begin{array}{r} 2t^3 - 5t^2 + t - 4 \\ 3t^2 - t + 2 \\ \hline \end{array}$$

+ por + es + 2 por $2t^3$ es $4t^3$ cubo + por - es - 2 por 5 es 10 por t^2 cuadrado + por + es + 2 por t es $2t$ + por - es - 2 por 4 es 8 tenemos el primer polinomio de la multiplicación ahora multiplicaremos - t por cada término del polinomio superior veamos

$$\begin{array}{r} 2t^3 - 5t^2 + t - 4 \\ 3t^2 - t + 2 \\ \hline \end{array}$$

$$+ 4t^3 - 10t^2 + 2t - 8$$

- por + es - t por $2t^3$ cubo es $2t^4$ a la 4 - por - es + t por $5t^2$ cuadrado es $5t^3$ cubo - por + es - t por t es t^2 cuadrado - por - es + t por 4 es $4t$ tenemos el 2do polinomio de la multiplicación

$$\begin{array}{r} 2t^3 - 5t^2 + t - 4 \\ 3t^2 - t + 2 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} + 4t^3 - 10t^2 + 2t - 8 \\ - 2t^4 + 5t^3 - t^2 + 4t \end{array}$$



Ahora multiplicaremos $3t^2$ por cada término del polinomio superior veamos

$$\begin{array}{r}
 2t^3 - 5t^2 + t - 4 \\
 \underline{3t^2 - t + 2} \\
 + 4t^3 - 10t^2 + 2t - 8 \\
 - 2t^4 + 5t^3 - t^2 + 4t
 \end{array}$$

+ por + es $+ 3t^2$ por $2t^3$ es $6t^5$ + por - es $- 3t^2$ por $5t^2$ es $15t^4$ + por + es $+ 3t^2$ por t es $3t^3$ + por - es $- 3t^2$ por 4 es $12t^2$ tenemos el 3er polinomio de la multiplicación ahora efectuaremos la suma de cada grupo de términos semejantes entre si.

Este es el polinomio producto

$$\begin{array}{r}
 2t^3 - 5t^2 + t - 4 \\
 \underline{3t^2 - t + 2} \\
 + 4t^3 - 10t^2 + 2t - 8 \\
 - 2t^4 + 5t^3 - t^2 + 4t \\
 + 6t^5 - 15t^4 + 3t^3 - 12t^2 \\
 \hline
 p(t) \cdot q(t) = 6t^5 - 17t^4 + 12t^3 - 23t^2 + 6t - 8
 \end{array}$$