



Ejercicios 1 y 2

4, p a la 5, t a la 2. Menos 5, p a la 4, t a la 3. Tenemos una potencia cuya base es una resta y el exponente es 2 es una diferencia de cuadrados y su desarrollo es

$$(4p^5t^2 - 5p^4t^3)^2$$

Cuadrado del primero menos el doble del primero por el segundo más el cuadrado del segundo en el primero y tercer termino aplicamos potencia de un producto

$$\begin{aligned}(4p^5t^2 - 5p^4t^3)^2 &= (4p^5t^2)^2 - 2 \cdot 4p^5t^2 \cdot 5p^4t^3 + (5p^4t^3)^2 \\ &= 4^2(p^5)^2(t^2)^2 - 2 \cdot 4p^5t^2 \cdot 5p^4t^3 + 5^2(p^4)^2(t^3)^2\end{aligned}$$

En el primer y tercer termino aplicamos potencia de potencia ahora efectuamos las potencias del primer y tercer términos y efectuamos el producto de factores numéricos del segundo termino. Esto es lo mas que se puede desarrollar esta expresión

$$\begin{aligned}&= 4^2(p^5)^2(t^2)^2 - 2 \cdot 4p^5t^2 \cdot 5p^4t^3 + 5^2(p^4)^2(t^3)^2 \\ &= 4^2 p^{10} t^4 - 2 \cdot 4 p^5 t^2 \cdot 5 p^4 t^3 + 5^2 p^8 t^6 \\ &= 16 p^{10} t^4 + 40 p^9 t^5 + 25 p^8 t^6\end{aligned}$$

1 medio de r a la 2, s a la 3 menos 4 r a la 6 al cuadrado esta expresión es una potencia. Cuya base es una resta y cuyo exponente es 2 esto es el cuadrado de una diferencia su desarrollo es

$$\left(\frac{1}{2}r^2s^3 - 4r^6\right)^2$$



Cuadrado del primero menos el doble del primero por el segundo más el cuadrado del segundo en el 1er y 3er término quedó la potencia de un producto, esto es el producto de las potencias

$$\begin{aligned} \left(\frac{1}{2}r^2s^3 - 4r^6\right)^2 &= \left(\frac{1}{2}r^2s^3\right)^2 - 2 \cdot \frac{1}{2}r^2s^3 \cdot 4r^6 + (4r^6)^2 \\ &= \left(\frac{1}{2}\right)^2 (r^2)^2 (s^3)^2 - 2 \cdot \frac{1}{2} \cdot r^2s^3 \cdot 4r^6 + 4^2 (r^6)^2 \end{aligned}$$

En el primer termino se aplican dos propiedades potencia de un cociente y potencia de potencia en el ultimo termino aplica potencia de potencia ahora en el primer termino efectuamos las potencias numéricas en el segundo termino el producto de 2 por 1 medio por 4 es 8 medios, que es 4

$$\begin{aligned} &= \left(\frac{1}{2}\right)^2 (r^2)^2 (s^3)^2 - 2 \cdot \frac{1}{2} \cdot r^2s^3 \cdot 4r^6 + 4^2 (r^6)^2 \\ &= \left(\frac{1^2}{2^2}\right) r^4s^6 + 2 \cdot \frac{1}{2} r^2s^3 \cdot 4r^6 + 4^2 r^{12} \\ &= \frac{1}{4} r^4s^6 + 4 \end{aligned}$$

Y multiplicamos potencias de base r como potencia de igual base en el tercer termino efectuamos la potencia 4 a la 2 nos ha quedado

$$= \frac{1}{4} r^4s^6 + 4 r^8s^3 + 16r^{12}$$

1 cuarto de r a la cuatro, s a la seis menos 4 r a la ocho, s a la tres mas 16 r a la doce esto es lo mas que se puede desarrollar la expresión