



Ejercicio 3 y 4

8 y a la 9, mas 64 podemos escribir 8 y a la 9 como 2 y a la 3 a la 3 y 64 como 4 a la 3 de esta manera podemos diferenciar claramente la suma de cubos

$$8y^9 + 64 = (2y^3)^3 + 4^3$$

Para factorizar colocamos las raíces o bases de las potencias cubicas sumándose en un primer paréntesis y en el segundo se coloca la primera raíz al cuadrado menos la primera raíz por la segunda mas la segunda raíz al cuadrado

$$= (2y^3 + 4) \left((2y^3)^2 - 2y^3 \cdot 4 + 4^2 \right)$$

En el segundo factor aplicaremos potencia de un producto en el primer término multiplicación de factores numéricos en el segundo término y se efectúa la potencia de 4 en el tercer término

$$= (2y^3 + 4) \left(2^2 (y^3)^2 - 8y^3 + 16 \right)$$

Ahora efectuamos potencia de potencia en el primer termino finalmente nos queda 2 y al cubo + 4, por 4 y a la 6 menos 8 y al cubo más 16

$$= (2y^3 + 4) \left(4y^6 - 8y^3 + 16 + 16 \right)$$



Soluciones Virtuales a Tus Necesidades Académicas

Producción de los Resúmenes: Kharla Mérida

© COPYRIGHT Tu Profesor Virtual

1 sobre 216 avos de t a la 12 mas 8 podemos escribir 216 como 6 a la 3, y t a la 12 como t a la 4 a la 3 y 8 es 2 al cubo vemos claramente de esta manera la suma de cubos

$$\frac{1}{216} t^{12} + 8 = \frac{1}{6^3} (t^4)^3 + 8$$

Para factorizar colocamos las raíces o bases de las potencias cubicas sumándose en un primer paréntesis y en el segundo se coloca la primera raíz al cuadrado menos la primera raíz por la segunda mas la segunda raíz al cuadrado

$$= \left(\frac{1}{6} t^4 + 2 \right) \left(\left(\frac{1}{6} t^4 \right)^2 - \frac{1}{6} t^4 \cdot 2 + 2^2 \right)$$

En el segundo factor aplicaremos potencia de un producto en el primer termino producto de factores numéricos en el segundo termino y efectuamos la potencia del tercer termino

$$= \left(\frac{1}{6} t^4 + 2 \right) \left(\frac{1}{6^2} (t^4)^2 \square + 4 \right)$$

Ahora en el primer termino del segundo factor efectuamos la potencia numérica y la potencia de potencia

$$= \left(\frac{1}{6} t^4 + 2 \right) \left(\frac{1}{36} t^8 - \frac{1}{6} t^4 + 4 \right)$$

Finalmente nos ha quedado 1 sexto de t a la 4 mas 2 por 1 36avos de t a la 8 menos 1 sexto de t a la 4 mas 4