



## Ejercicios 1 y 2

2 a al cuadrado b mas 1 a la 3. ¿Qué tenemos en la expresión?. Tenemos una potencia cuya base es una suma y cuyo exponente es 3 esto es el cubo de una suma su desarrollo es.

### Cubo de la Suma

$$(2a^2b + 1)^3 \quad (a + b)^3 = a^3 + 3a^2b + 3ab^2 + b^3$$

Cubo del primero mas el triple del primero al cuadrado por el segundo mas. El triple del primero por el cuadrado del segundo mas el cubo del segundo. ¿Qué operaciones y propiedades debemos aplicar?

$$(2a^2b + 1)^3 = (2a^2b)^3 + 3 \cdot (2a^2b)^2 \cdot 1 + 3 \cdot 2a^2b \cdot 1^2 + 1^3$$

En el primer termino se aplica potencia de un producto en el segundo termino se aplica potencia de un producto en el tercer termino efectuamos las operaciones de los factores numéricos y en el cuarto termino se efectúa la potencia de 1

$$= (2a^2b)^3 + 3 \cdot (2a^2b)^2 \cdot 1 + 3 \cdot 2a^2b \cdot 1^2 + 1^3$$

$$= 2^3 (a^2)^3 b^3 + 3 \cdot 2^2 (a^2)^2 b^2 \cdot 1 + 6a^2b + 1$$

Aplicamos ahora, potencia de potencia en el primer termino y potencia de potencia en el segundo termino 2 al cubo es 8. Y 3 por 2 al cuadrado por 1 es 12 finalmente hemos obtenido 8 a la 6, b a la 3 mas 12 a la 4, b a la 2 mas 6 a la 2 b mas 1 esto es lo mas que se puede desarrollar la expresión..

$$= 2^3 a^6 b^3 + 3 \cdot 2^2 a^4 b^2 \cdot 1 + 6a^2b + 1$$

$$= 8a^6b^3 + 12a^4b^2 + 6a^2b + 1$$



## Soluciones Virtuales a Tus Necesidades Académicas

Producción de los Resúmenes: Kharla Mérida

© COPYRIGHT Tu Profesor Virtual

$6a$  mas  $2a^2$  a la 2 a la 3 esta expresión es una potencia. Cuya base es una suma y el exponente es 3 esto es el cubo de una suma su desarrollo es

$$(6a + 2a^2)^3$$

Cubo del primero mas el triple del primero al cuadrado por el segundo mas. El triple del primero por el cuadrado del segundo mas el cubo del segundo. ¿Qué operaciones y propiedades debemos aplicar?

$$(6a + 2a^2)^3 = (6a)^3 + 3(6a)^2 \cdot 2a^2 + 3a \cdot (2a^2)^2 + (2a^2)^3$$

Aplicaremos potencia de un producto a cada uno de los términos de la expresión ahora en el tercer y cuarto termino debemos aplicar potencia de potencia

$$= (6a)^3 + 3(6a)^2 \cdot 2a^2 + 3a \cdot (2a^2)^2 + (2a^2)^3$$

$$= 6^3 a^3 + 3 \cdot 6^2 a^2 \cdot 2a^2 + 3a \cdot 2^2 (a^2)^2 + 2^3 (a^2)^3$$

$$= 6^3 a^3 + 3 \cdot 6^2 a^2 \cdot 2a^2 + 3a \cdot 2^2 a^4 + 2^3 a^6$$

$6a$  la 3 es 216.. 3 por  $6a$  la 2 por 2 es 216, a al cuadrado por a al cuadrado es a a la 4... 3 por 2 a la 2 es 12, a por a a la 4 es a a la 5 y 2 a la 3 es 8 finalmente nos ha quedado  $216a^3$  a la 3 mas  $216a^4$  a la 4 mas  $12a^5$  a la 5 mas  $8a^6$  a la 6 esto es lo mas que se puede desarrollar la expresión..

$$= 216a^3 + 216a^4 + 12a^5 + 8a^6$$