

MULTIPLICACIÓN DE MONOMIOS

Para multiplicar monomios utiliza los conocimientos previos de **producto de potencias de igual base** y **potencia de una potencia**, haciendo un breve repaso:



- Para efectuar el producto de dos o más potencias de la igual base copias la base y sumas los exponentes.

Ejemplo A

$$x^3 \cdot x^2 = x^5$$

- Para efectuar la potencia de una potencia multiplicas los exponentes de las potencias entre sí.

Ejemplo B

$$(x^3)^4 = x^{12}$$

Para multiplicar dos monomios se procede así:

- Se multiplican los coeficientes aplicando la regla de los signos.
- Se aplica en las variables el producto de potencias de la misma base.

Ejemplo C

$$(5x^2)(2x^4) = 5 \cdot 2 \cdot x^2 x^4 = 10x^6$$

EJERCICIOS RESUELTOS

1 Multiplica los siguientes Utilizando las propiedades de la potenciación

$$(3xy^2z^2)(15x^2yz^3)$$

$$(3xy^2z^2)(15x^2yz^3) = 45x^3y^3z^5$$

Respuesta: $45x^3y^3z^5$

- 2 Multiplica los siguientes $(2x)(-7x)=-14x^2$
monomios.
 $(2x)(-7x)$
Respuesta: $-14x^2$
- 3 Multiplica los siguientes $(10x)(3xy)=30x^2y$
monomios.
 $(10x)(3xy)$
Respuesta: $30x^2y$
- 4 Multiplica los siguientes $(4mn)(0.5nm^2)=2m^3n^2$
monomios.
 $(4mn)(0.5nm^2)$
Respuesta: $2m^3n^2$
- 5 Multiplica los siguientes $(-5a^2b)(-12a^3b^3)=60a^5b^4$
monomios.
 $(-5a^2b)(-12a^3b^3)$
Respuesta: $60a^5b^4$
- 6 Multiplica los siguientes $\left(\frac{3}{2}x^4\right)(5x^3)=\frac{15}{2}x^7$
monomios.
 $\left(\frac{3}{2}x^4\right)(5x^3)$
Respuesta: $\frac{15}{2}x^7$
- 7 Multiplica los siguientes $(6x^3y^2)(9x^2y^4)=54x^5y^6$
monomios.
 $(6x^3y^2)(9x^2y^4)$
Respuesta: $54x^5y^6$
- 8 Multiplica los siguientes $\left(\frac{2}{3}m^3n^4\right)\left(\frac{5}{2}m^2n^3\right)=\frac{5}{3}m^5n^7$
monomios.
 $\left(\frac{2}{3}m^3n^4\right)\left(\frac{5}{2}m^2n^3\right)$
Respuesta: $\frac{5}{3}m^5n^7$

Profesor Danesa Padilla Versión Fecha 2015-08-17

Glosario

Propiedad distributiva: Para cualquier número real a , b , y c
 $a(b + c) = ab + ac$.

Otras Referencias

<http://www.vadenumeros.es/tercero/ejercicios-de-polinomios.htm>

<https://sites.google.com/site/algebracyteprimero/parcial-i/operacion-algebraica/multiplicacion-y-division-de-polinomios>

