



**GUÍA N°3: MULTIPLICACIÓN DE EXPRESIONES ALGEBRAICAS**

1° MEDIO

NOMBRE: \_\_\_\_\_ FECHA \_\_\_\_\_

Propiedades fundamentales	
$a^n \cdot a^m = a^{n+m}$ <p>Ejemplos:  <math>a^6 \cdot a^7 = a^{6+7} = a^{13}</math>  <math>x^5 \cdot x^9 \cdot x^4 = x^{5+9+4} = x^{18}</math>  <math>2a^2 \cdot 3ab = 2 \cdot 3 \cdot a^2 \cdot a \cdot b = 6a^3b</math></p>	$(ab)^n = a^n \cdot b^n$ <p>Ejemplos:  <math>(ab)^4 = a^4 \cdot b^4</math>  <math>(4x^2)^3 = 4^3 \cdot (x^2)^3 = 64x^6</math></p>
Distributividad	
Monomio por polinomio	Polinomio por Polinomio
$a(b + c) = ab + ac$ <p>Ejemplo:  <math>-4a^2b(a^2 + ab - b)</math>  <math>= -4a^2b \cdot a^2 - 4a^2b \cdot ab - 4a^2b \cdot (-b)</math>  <math>= -4a^4b - 4a^3b^2 + 4a^2b^2</math></p>	$(2x + y)(3x + 2y) = 2x(3x + 2y) + y(3x + 2y)$ $= 2x \cdot 3x + 2x \cdot 2y + y \cdot 3x + y \cdot 2y$ $= 6x^2 + 4xy + 3yx + 2y^2$ $= 6x^2 + 7xy + 2y^2$

Monomio por Monomio			
a.	$a^2 \cdot a^3$	f.	$a \cdot a^2b \cdot a^3b^2$
b.	$m^3 \cdot m^4 \cdot m^5$	g.	$-2x \cdot 3xy \cdot -2x$
c.	$x^2 \cdot x^3 \cdot x^4$	h.	$a^n \cdot a^{n+1}$
d.	$a \cdot ab$	i.	$x^{p+1} \cdot x^{p-1}$
e.	$xy \cdot x^2y$	j.	$d^x \cdot d^{x+1}$

**SELECCIÓN MÚLTIPLE**

- $a^2 \cdot a^4$   
 A)  $a^6$   
 B)  $a^8$   
 C)  $a^4$   
 D)  $a^3$   
 E) Ninguna de las anteriores
- $m^5 \cdot m^{-2}$   
 A)  $m^{-10}$   
 B)  $m^{-3}$   
 C)  $m^3$   
 D)  $m^{10}$   
 E) Ninguna de las anteriores
- $b^5 \cdot b^{-2} \cdot b^{-2}$   
 A)  $b^2$   
 B)  $b$   
 C)  $b^3$   
 D)  $b^{-1}$   
 E) Ninguna de las anteriores
- $x \cdot xy$   
 A)  $x^3y$   
 B)  $x^2y$   
 C)  $xy$   
 D)  $xy^2$   
 E) Ninguna de las anteriores
- $a^2 \cdot a^3b$   
 A)  $a^6b$   
 B)  $ab$   
 C)  $ab^5$   
 D)  $a^5b$   
 E) Ninguna de las anteriores
- $-3a \cdot 2ab \cdot -2b$   
 A)  $12a^2b^2$   
 B)  $-12a^2b^2$   
 C)  $12ab^2$   
 D)  $12a^2b$   
 E) Ninguna de las anteriores

7.  $x^n \cdot x^{n+1}$   
 A)  $x^{n+1}$   
 B)  $x^{2n-1}$   
 C)  $x^{n-1}$   
 D)  $x^{2n+1}$   
 E) Ninguna de las anteriores

8.  $(xy)^3$   
 A)  $x^4y^4$   
 B)  $3x^3y^3$   
 C)  $x^3y^3$   
 D)  $3xy$   
 E) Ninguna de las anteriores

9.  $(a^2b)^3$   
 A)  $a^6b^3$   
 B)  $a^5b^3$   
 C)  $3a^6b^3$   
 D)  $a^3b^3$   
 E) Ninguna de las anteriores

10.  $(x^3yz^2)^3$   
 A)  $3x^9y^3z^6$   
 B)  $x^6y^4z^5$   
 C)  $x^{27}yz^8$   
 D)  $x^9y^3z^6$   
 E) Ninguna de las anteriores

11.  $(3a^2)^3$   
 A)  $9a^6$   
 B)  $27a^5$   
 C)  $27a^6$   
 D)  $6a^6$   
 E) Ninguna de las anteriores

12.  $(4x^2)^2$   
 A)  $16x^4$   
 B)  $8x^4$   
 C)  $16x^3$   
 D)  $4x^4$   
 E) Ninguna de las anteriores

13.  $(2x^2)^3$   
 A)  $2x^6$   
 B)  $8x^6$   
 C)  $8x^5$   
 D)  $6x^6$   
 E) Ninguna de las anteriores

14.  $(-3x^3)^2$   
 A)  $-9x^6$   
 B)  $-3x^6$   
 C)  $-6x^6$   
 D)  $9x^6$   
 E) Ninguna de las anteriores

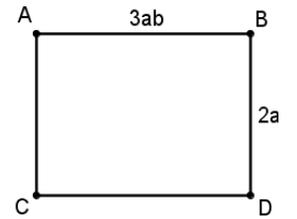
15.  $(-2x^2)^3$   
 A)  $8x^6$   
 B)  $-6x^6$   
 C)  $-8x^6$   
 D)  $-2x^6$   
 E) Ninguna de las anteriores

16.  $(-2a^2b)^2$   
 A)  $4a^4b^2$   
 B)  $-4a^4b^2$   
 C)  $-2a^2b^2$   
 D)  $-2a^4b^2$   
 E) Ninguna de las anteriores

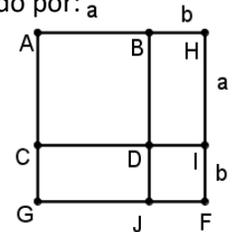
17. El área del rectángulo ABCD está representada por la expresión:  
 A)  $ab + a$   
 B)  $a^2b$   
 C)  $2ab + 2a$   
 D)  $2a^2b$   
 E) Ninguna de las anteriores



18. El área del rectángulo ABCD está representada por la expresión:  
 A)  $5a^2b$   
 B)  $3ab + 3a$   
 C)  $6a^2b$   
 D)  $12a^2b$   
 E) Ninguna de las anteriores

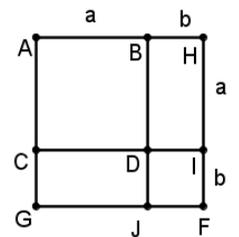


19. El área del cuadrado DIFJ está dado por: a  
 A)  $a^2$   
 B)  $b^2$   
 C)  $ab$   
 D)  $2b$   
 E) Ninguna de las anteriores

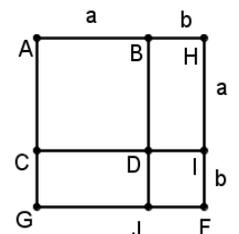


20. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es correcta?  
 I. El área de los rectángulos BHID y CDJG es equivalente.  
 II. El área del cuadrado AHFG es  $(a + b)^2$   
 III. El área del cuadrado AHFG está dado por la expresión  $a^2 + 2ab + b^2$

- A) Solo I  
 B) Solo I y II  
 C) Solo II y III  
 D) Todas  
 E) Ninguna de las anteriores



21. La suma de las áreas de los rectángulos BHDI y CDJG corresponde a:  
 A)  $2ab$   
 B)  $4ab$   
 C)  $a^2b^2$   
 D)  $2a^2b^2$   
 E) Ninguna de las anteriores



22. ¿Cuál de las siguientes igualdades es **FALSA**?  
 A)  $(ab)^2 = a^2b^2$   
 B)  $(a + b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$   
 C)  $ab + ab = 2ab$   
 D)  $(a + b)^2 = a^2 + b^2$   
 E) Ninguna de las anteriores

SOLUCIONES:										
1A	2C	3B	4B	5D	6A	7D	8C	9A	10D	11C
12A	13B	14D	15C	16A	17B	18C	19B	20D	21A	22D

SOLUCIONES:										
1A	2C	3B	4B	5D	6A	7D	8C	9A	10D	11C
12A	13B	14D	15C	16A	17B	18C	19B	20D	21A	22D

SOLUCIONES:										
1A	2C	3B	4B	5D	6A	7D	8C	9A	10D	11C
12A	13B	14D	15C	16A	17B	18C	19B	20D	21A	22D

SOLUCIONES:										
1A	2C	3B	4B	5D	6A	7D	8C	9A	10D	11C
12A	13B	14D	15C	16A	17B	18C	19B	20D	21A	22D

SOLUCIONES:										
1A	2C	3B	4B	5D	6A	7D	8C	9A	10D	11C
12A	13B	14D	15C	16A	17B	18C	19B	20D	21A	22D

SOLUCIONES:										
1A	2C	3B	4B	5D	6A	7D	8C	9A	10D	11C
12A	13B	14D	15C	16A	17B	18C	19B	20D	21A	22D

SOLUCIONES:										
1A	2C	3B	4B	5D	6A	7D	8C	9A	10D	11C
12A	13B	14D	15C	16A	17B	18C	19B	20D	21A	22D

SOLUCIONES:										
1A	2C	3B	4B	5D	6A	7D	8C	9A	10D	11C
12A	13B	14D	15C	16A	17B	18C	19B	20D	21A	22D

SOLUCIONES:										
1A	2C	3B	4B	5D	6A	7D	8C	9A	10D	11C
12A	13B	14D	15C	16A	17B	18C	19B	20D	21A	22D

SOLUCIONES:										
1A	2C	3B	4B	5D	6A	7D	8C	9A	10D	11C
12A	13B	14D	15C	16A	17B	18C	19B	20D	21A	22D

SOLUCIONES:										
1A	2C	3B	4B	5D	6A	7D	8C	9A	10D	11C
12A	13B	14D	15C	16A	17B	18C	19B	20D	21A	22D

SOLUCIONES:										
1A	2C	3B	4B	5D	6A	7D	8C	9A	10D	11C
12A	13B	14D	15C	16A	17B	18C	19B	20D	21A	22D