



GUÍA N°3: MULTIPLICACIÓN DE EXPRESIONES ALGEBRAICAS

1° MEDIO

NOMBRE: _____ FECHA _____

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

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

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

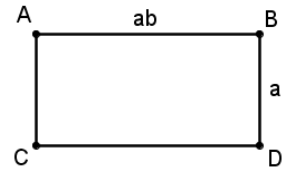
13. $(2x^2)^3$
A) $2x^6$
B) $8x^6$
C) $8x^5$
D) $6x^6$
E) Ninguna de las anteriores

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) $-2x^6$

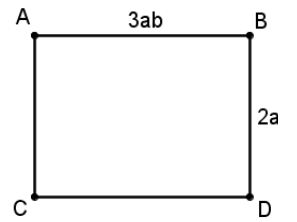
16. $(-3a^3b)^2$
A) $9a^6b^2$
B) $-6a^5b^2$
C) $-2a^2b^2$
D) $-2a^4b^2$
E) Ninguna de las anteriores

17. El área del rectángulo ABCD está representada por la expresión:



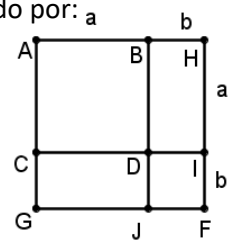
- A) $ab + a$
B) a^2b
C) $2ab + 2a$
D) $2a^2b$
E) Ninguna de las anteriores

18. El área del rectángulo ABCD está representada por la expresión:



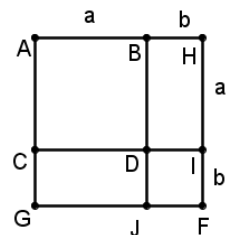
- A) $5a^2b$
B) $3ab + 3a$
C) $6a^2b$
D) $12a^2b$
E) Ninguna de las anteriores

19. El área del cuadrado DIFJ está dado por:



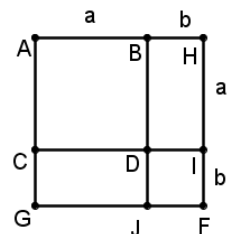
- A) a^2
B) b^2
C) ab
D) $2b$
E) Ninguna de las anteriores

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