

UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO
ASIGNATURA DE MATEMÁTICA
EVALUACIÓN FORMATIVA DE PRODUCTOS NOTABLES

1.- Identifica cada expresión con el caso de producto notable al que pertenece.

Expresión Algebraica	Producto Notable
$(a - b)(a + b)$	
$(a \pm b)^2$	
$(x + a)(x + b)$	
$(a \pm b)^3$	

2.- Unir con una línea cada producto notable con el nombre del caso que le corresponde.

Cuadrado de binomio

Suma por diferencia

Producto de binomios con un término en común

Cubo de binomios

$$(x + 5)(x - 5)$$

$$(a - 7b)^2$$

$$(x - 7)(x + 5)$$

$$(m + 4n)^3$$

3.- Identifica el error en cada caso y luego marca el término que contiene el error.

$$(a - 5)^2 = a^2 - 5a + 5^2$$

$$(x + 3)(x - 3) = x^2 - 27$$

$$(a - 3)^3 = a^3 - 9a^2 + 21a - 27$$

$$(x + 5)(x + 3) = x^2 + 2x + 15$$

4.- Luis y Ana resolvieron el mismo ejercicio, pero obtuvieron resultados distintos. Marca el nombre de quien de los dos está correcto.



Luis

$$(a + 6)^2 = a^2 + 12a + 36$$

Ana

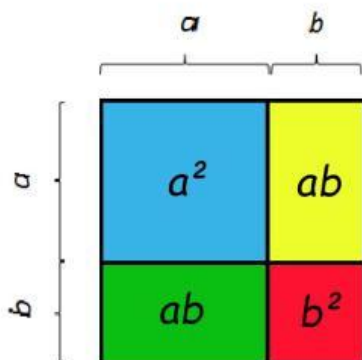
$$(a + 6)^2 = a^2 + 36$$



5.- Completa la siguiente tabla identificando que tipo de producto notable es y cuál es su resultado.

Expresión	Producto Notable	Resultado
$(x - 6)(x - 5)$		
$(n - 1)(n + 20)$		
$(a + x)(a - x)$		
$(m + 3)^2$		
$(m + 6)(m - 6)$		

6.- ¿Cuál es el área del siguiente cuadrado?



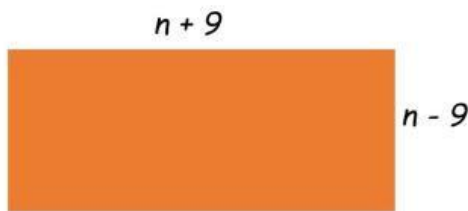
a) $a^2 + b^2$

c) $a^2 + 2ab + b^2$

b) $a^2 - b^2$

d) $a^2 - ab + b^2$

7.- ¿Cuál es el área del siguiente rectángulo?



a) $n^2 + 81$

c) $n^2 - 9n + 81$

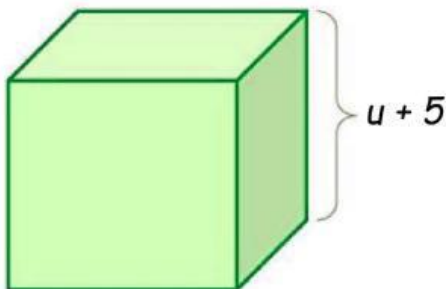
b) $n^2 + 18n + 81$

d) $n^2 - 81$

8.- Arrastra el resultado correcto según corresponda.

$(3a + b)^2 =$		$8x^3 - 36x^2 + 54x - 27$
$(2x + y)(2x - y) =$		$36a^2b^4 - 9a^6b^2$
$(y + 3)(y - 5) =$		$4x^2 - y^2$
$(2x - 3)^3 =$		$16a^6 - 8a^3y^4 + y^8$
$(4a^3 - y^4)^2 =$		$8a^3b^3 + 12a^5b^3 + 6a^7b^3 + a^9b^3$
$(6ab^2 + 3a^3b)(6ab^2 - 3a^3b) =$		$9a^2 + 6ab + b^2$
$(7x^2 + 2x^3y^5)(7x^2 - 6x^3y^5) =$		$49x^4 - 28x^5y^5 - 12x^6y^{10}$
$(2ab + a^3b)^3 =$		$y^2 - 2y - 15$

9.- Siendo que el volumen de un cubo es $V = \text{largo} \times \text{alto} \times \text{ancho}$. ¿Cuál es el volumen del siguiente cubo?



a) $u^2 + 10u + 25$

b) $u^3 - 15u^2 + 75u - 125$

c) $u^3 + 75u^2 + 15u + 125$

d) $u^3 + 15u^2 + 75u + 125$

10.- Con las siguientes indicaciones completa el desarrollo del ejercicio de productos notables combinados.

Explicación	Expresión resultante
Expresión original	$[(x+3)(x-5)+15]^3$
Primero efectuaremos la multiplicación de los paréntesis utilizando el producto de binomios con término común	$[(\quad)+15]^3$
Ahora quitaremos los paréntesis	$[\quad - \quad + \quad]^3$
Simplificaremos sumando los términos comunes	$[\quad - \quad]^3$
Finalmente, desarrollaremos con el producto de binomio al cubo	