



Curso: MATEMÁTICAS 4

Catedrática: Olga Gricelda Sac Texaj

4to. Bachillerato en Ciencias y Letras con Orientación en Computación

Sección "A"

VERIFICACIÓN DE APRENDIZAJE II UNIDAD 2026

30 PUNTOS

I SERIE

Instrucciones: Seleccione VERDADERO o FALSO en cada uno de los siguientes enunciados.

1. El producto es el resultado de una multiplicación.
2. En una fracción, el numerador se encuentra abajo y arriba el denominador.
3. Un binomio está representado por tres términos algebraicos.
4. Un exponente indica la cantidad de veces que se debe sumar una base.
5. El cociente es el resultado de operar una división.
6. Dos cantidades con signos opuestos indican una resta.
7. La multiplicación puede ser representada por 4 símbolos o caracteres.
8. La división puede ser representada por 3 símbolos o caracteres.
9. La parte literal en una expresión algebraica indica una variable.
10. El coeficiente numérico indica un número constante.

II SERIE

Instrucciones: resuelva los siguientes ejercicios en hojas adicionales aplicando la ley de potencias. Seleccione la respuesta CORRECTA o INCORRECTA.

A) Potencias de potencias:

$(2a^3)^4 = 16a^{12}$	$(3x^5)^2 = 9x^{10}$
$(-5y^2)^3 = 125y^5$	$(-4z^4)^2 = -16z^8$
$(x^3y^5z^2)^4 = x^{12}y^{20}z^8$	$(a^3b^2)^3 = a^6b^5$
$(2a^3b^4c)^5 = 2a^{15}b^{20}c^5$	$(-5x^6y^2)^3 = -125x^{18}y^6$
$(4b^3c^5)^2 = 8b^6c^{10}$	$(-4r^3s^5t^2)^5 = -1024r^{15}s^{25}t^7$

B) Fracciones con potencia de potencias.

$\left(\frac{x^5}{y^4}\right)^3 = \frac{x^{15}}{y^{12}}$	$\left(\frac{b^2}{c^3}\right)^4 = \frac{b^{16}}{c^{12}}$
$\left(\frac{a^3}{b}\right)^2 = \frac{a^6}{b^2}$	$\left(\frac{x^3 y^2}{z^4}\right)^7 = \frac{x^{21} y^{14}}{z^{28}}$
$\left(\frac{4a^4 b^5}{c^2}\right)^2 = \frac{16a^8 b^{10}}{c^4}$	$\left(\frac{2x^3 y^2}{-3z^4}\right)^3 = \frac{-8x^9 y^6}{27z^{12}}$

III SERIE:

Instrucciones: relacione las dos columnas escribiendo la letra correspondiente, guíese por el primer ejemplo.

☒ $(2a + 5b)^2$	a) $36a^2 - 60ab + 25b^2$
☐ $(3a + 4b)^2$	b) $\frac{25}{36}a^2 + \frac{5}{7}ab + \frac{9}{49}b^2$
☐ $(5a - 7b)^2$	c) $9a^2 + 24ab + 16b^2$
☐ $(6a - 5b)^2$	d) $49 + 70a + 25a^2$
☐ $(-8a + 9b)^2$	e) $64a^2 - 144ab + 81b^2$
☐ $(1.2a - 4b)^2$	f) $10.24a^2 - 28.8ab + 20.25b^2$
☐ $(7 + 5a)^2$	g) $4a^2 + 20ab + 25b^2$
☐ $(a - 3b)^2$	h) $a^2 - 6ab + 9b^2$
☐ $(3.2a - 4.5b)^2$	i) $1.44a^2 - 9.6ab + 16b^2$
☐ $\left(\frac{5}{6}a + \frac{3}{7}b\right)^2$	j) $25a^2 - 70ab + 49b^2$

III SERIE

Instrucciones: resuelva los siguientes binomios al cuadrado, guíese por el primer ejemplo, deje constancia de la sustitución en hojas adicionales. Arrastre la respuesta correcta.

$$y^2+10y+25$$

$$49a^4+70a^2x^4+25x^8$$

$$16ab^4+40a^2b^4x^2y^6+25x^2y^6$$

$$16m^{10}+40m^{10}n^{12}+25n^{12}$$

$$y^2+2y+1$$

$$x^{10}-6ax^5y^2+9a^2y^4$$

$$100x^6-180x^3y^5+81y^{10}$$

$$p^2-12p+36$$

$$9a^8-30a^4b^2+25b^4$$

$$a^2-6a+9$$

A)

Binomio positivo	Binomio negativo
$(x + 8)^2 = (x)^2 + 2(x)(8) + (8)^2$ $= x^2 + 16x + 64$	$(m - 10)^2 = (m)^2 - 2(m)(10) + (10)^2$ $= m^2 - 20m + 100$
$(y + 1)^2 =$	$(a - 3)^2 =$
$(y + 5)^2 =$	$(p - 6)^2 =$
$(7a^2 + 5x^4)^2 =$	$(x^5 - 3ay^2)^2 =$
$(4m^5 + 5n^6)^2 =$	$(3a^4 - 5b^2)^2 =$
$(4ab^2 + 5xy^3)^2 =$	$(10x^3 - 9y^5)^2 =$

$$x^{16}-6x^4-72$$

$$b^2-4$$

$$a^9-7a^3+10$$

$$81y^4-x^4y^2$$

$$a^2-1$$

$$m^2+3m-28$$

$$1-25x^2y^2$$

$$x^4-16y^2$$

$$pq^4-2pq^2-63$$

$$x^2-12x+20$$

B)

Binomio conjugado	Binomio con termino común
$(x + 3)(x - 3) = (x)^2 - (3)^2 = x^2 - 9$	$(x - 8)(x + 5) = (x)^2 + (-8 + 5)(x) + (-8)(5)$ $= x^2 - 3x - 40$
$(a - 1)(a + 1) =$	$(m + 7)(m - 4) =$
$(b + 2)(b - 2) =$	$(x - 10)(x - 2) =$
$(x^2 - 4y)(x^2 + 4y) =$	$(x^4 + 6)(x^4 - 12) =$
$(1 + 5xy)(1 - 5xy) =$	$(a^3 - 5)(a^3 - 2) =$
$(9y^2 + x^2y)(9y^2 - x^2y) =$	$(pq^2 + 7)(pq^2 - 9) =$