

Colegio Bilingüe en Computación San Bernabé

Segundo Básico, Matemática
Examen Parcial – 1er Bimestre

Nombre: _____ Clave: _____

Factorización

¡Muestre todo su trabajo! Crédito podría ser otorgado si muestra su procedimiento. Tome también en cuenta que se pueden deducir puntos si no muestra su trabajo, incluso si tiene la respuesta correcta, también debe de escribir la repuesta final en el examen no en hojas adjuntas.

Parte I: Factor común 10 pts.

1. $a^2 + a$
2. $a^3b^2 - 2a^3b$
 - a. $a^3b^2(ab - 2)$
 - b. $a^3b(a - 2b)$
 - c. $a^3b(b - 2)$
 - d. $a^3b^2(b - 2)$
3. $48x^2 - 12x^3 - 24x^4$
 - a. $12x^3(4 - x - 2x^2)$
 - b. $12x^2(4 - x - 2x^2)$
 - c. $12x^2(6 - 2x - 3x^2)$
 - d. $4x^2(4 - x - 2x^2)$
4. $100a^2b^3c - 150ab^2c^2 + 50ab^3c^3 - 200abc^2$
 - a. $50a^2bc(2ab^2 - 3bc + b^2c^2 - 4c)$
 - b. $50abc(2ab - 3bc + bc - 4c)$
 - c. $100abc(2ab^2 - 3bc + b^2c^2 - 4c)$
 - d. $50abc(2ab^2 - 3bc + b^2c^2 - 4c)$
5. $(2x - 1)(x + 4) - (2x - 1)(3x + 1)$

Parte II: Factor común por agrupación de términos 10 pts.

1. $m^2 + mn + mx + nx$
2. $a^3 + a^2 + a + 1$
 - a. $(a^2 + 1)(a + 1)$
 - b. $(a + 1)(a + 1)$
 - c. $(a^2 + 1)(a^2 + 1)$
 - d. $(a^2 + a)(a + 1)$
3. $1 + 2a - 3a^2 - 6a^3$
 - a. $(2 - 3a^2)(2a + 1)$
 - b. $(2 - 3a^2)(3a + 1)$
 - c. $(1 + 3a^2)(2a - 1)$
 - d. $(1 - 3a^2)(2a + 1)$
4. $3x^3 - 7x^2 + 3x - 7$
 - a. $(3x - 1)(x^2 + 7)$
 - b. $(3x + 7)(x^2 - 1)$
 - c. $(3x - 7)(x^2 + 1)$
 - d. $(3x + 1)(x^2 - 7)$
5. $p^3t^3 + mn^2p^2t + m^2npt^2 + m^3n^3$
 - a. $(pt + m^2n)(pt^2 + mn^2)$
 - b. $(p^2t + m^2n)(pt^2 + mn^2)$
 - c. $(p^2t + mn)(pt^2 + mn^2)$
 - d. $(p^2t + m^2n)(pt + mn^2)$

Parte III: Diferencia de cuadrados 10 pts. (nota: empezar siempre con el paréntesis positivo)

1. $x^2 - 49$
2. $81 - x^2$
3. $x^2 - \frac{16}{49}$

4. $m^{4a+8} - 25$

- a. $(m^{2a+4} + 5)(m^{2a-4} - 5)$
- b. $(m^{2a+2} + 5)(m^{2a+2} - 5)$
- c. *No se puede realizar, no tiene raíz.*
- d. $(m^{2a+4} + 5)(m^{2a+4} - 5)$

5. $49x^4 - 4(x^2 - 3x)^2$

- a. $(7x^2 + 2x)(7x^2 - 2x)$
- b. $3x^2(5x + 6)(3x - 2)$
- c. $3x^2(3x + 2)(5x - 6)$
- d. $(7x^2 + 6x)(7x^2 - 6x)$