

COLEGIO NACIONAL NICOLÁS ESGUERRA  
 AREA DE MATEMATICAS  
 GRADO OCTAVO

Nombre : \_\_\_\_\_ Curso \_\_\_\_\_ Código \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_\_ Docente \_\_\_\_\_

TALLER DE PROMOCIÓN ANTICIPADA

- I. Suma, resta, multiplicación y división de expresiones algebraicas.
- II. Productos notables.
- III. Factorización.
- IV. Reducción de fracciones algebraicas.
- V. Operaciones con fracciones algebraicas.

Se sugieren los siguientes ejercicios para que el estudiante practique y así obtenga un buen desempeño en la evaluación de suficiencia. No es necesario presentarlo al docente.

1. Sumar  $\frac{3}{4}x^2 - \frac{2}{3}xy + \frac{1}{3}y^2 - \frac{1}{3}xy + x^2 + 5y^2$  2. Sumar  $5x - 7y + 8 - y + 6 - 4x + 9 - 3x + 8y$

3. Sumar  $a^2 + \frac{1}{2}ab - \frac{1}{4}ab + \frac{1}{2}b^2 - \frac{1}{4}ab - \frac{1}{5}b^2$

4. Sumar la siguiente expresión  $x^2 - 5x + 8 - x^2 + 10x - 30 - 6x^2 + 5x - 50y$  al hallar el valor numérico del resultado para  $x = 5$

5. De  $x^2 + y^2 - 3xy$  restar  $-y^2 + 3x^2 - 4xy$  6. Restar  $\frac{1}{2}a - \frac{3}{4}b + \frac{2}{3}c$  de  $a + b - c$

7. De la suma de  $\frac{1}{2}a - \frac{2}{9}b$  con  $\frac{1}{3}b - \frac{3}{5}c$  restar la suma de  $\frac{2}{3}b + \frac{1}{5}c$  con  $-\frac{1}{5}c - \frac{5}{9}b$

8. Simplificar suprimiendo los signos de agrupación  $-[x + \{-(x + y) - -x + (y - z) - (-x + y)\} - y]$

9. Multiplicar  $(2a)(-3a^2b)(-ab^3)$  10. Al multiplicar  $(\frac{1}{2}x^3)(-\frac{2}{3}a^2x)(-\frac{3}{5}a^4m)$

11. Multiplicar y simplificar  $a^{m+2} - 2a^{m+1} - 4a^m$  por  $a^2 - 2a$

12. Multiplicar y simplificar  $x^{a+2} - x^a + 2x^{a+1}$  por  $x^{a+3} - 2x^{a+1}$  13. Multiplicar y simplificar  $\frac{1}{2}x^2 - \frac{1}{3}xy$  por  $\frac{2}{3}x - \frac{4}{5}y$

14. Simplificar  $x(a - b)^2 - 4x(a + b)^2$  15. Simplificar  $4x^2 - \{-3x + 5 - [-x + x(2 - x)]\}$

16. Resolver  $(x^{a+1} + y^{x-2})^2$  17. Resolver  $(x^2 - 3y)^3$  18. Resolver  $(a^{x+1} - 3b^{x-1})(a^{x+1} + 3b^{x-1})$

19. Dividir  $-3x^{2a+3}y^{3a-2}$  entre  $-5x^{a-4}y^{a-1}$  20. Dividir  $\frac{2}{3}a^2b^3c$  entre  $-\frac{5}{6}a^2bc$

21. Factorizar  $6xy^3 - 9nx^2y^3 + 12nx^3y^3 - 3n^2x^4y^3$  22. Factorizar  $(x + 2)(x - 1) - (x - 1)(x - 3)$

23. Factorizar  $2x^2 - 3xy - 4x + 6y$  24. Factorizar  $20x^2 + 7x - 6$  25. Factorizar  $20 - 3x - 9x^2$

26. Factorizar  $6x^2 - 11ax - 10a^2$  27. Factorizar  $16x^6 - 2x^3y^2 + \frac{y^4}{16}$  28. Factorizar  $(a + x)^2 - (x + 2)^2$

29. Factorizar  $9a^2 - x^2 + 2x - 1$  30. Factorizar  $27m^6 + 64n^9$  31. Factorizar  $x^3 + 2x^2 - x - 2$

32. Factorizar  $m^3 - 12m + 16$  33. Simplificar  $\frac{4a^2b^5}{6a^3b^3m}$  34. Simplificar  $\frac{9x^3y^3}{36x^5y^6}$  35. Simplificar  $\frac{15a^{12}b^{15}c^{20}}{75a^{11}b^{16}c^{22}}$

36. Simplificar  $\frac{2a^2}{4a^2 - 4ab}$  37. Simplificar  $\frac{x^2 - 5x + 6}{2ax - 6a}$  38. Simplificar  $\frac{12x^2 - 5xy - 2y^2}{(9x^2 - 4y^2)(3x - 2y)}$