

Tarea de Álgebra: Parte I

Nombre: _____ Grupo: _____ Ac: _____ Cal: _____

1. El resultado de simplificar $2x + 3y - 5x + 8y - 10y + x$ es:

- a) $-2x + y$
- b) $8x + 21y$
- c) $2x - y$
- d) $-xy$
- e) $3xy$

2. El resultado de simplificar $6x^2 - 5x + 7x - x^2 + 10x + 4x^2$ es:

- a) $12x - 11x$
- b) $9x^2 + 12x$
- c) $8x^2 + 23$
- d) $-24x^2 - 350x$
- e) $9x^6 + 12x^3$

3. Al resolver $2x^3(4x^2)$ obtenemos:

- a) $8x^6$
- b) $6x^5$
- c) $6x^6$
- d) $8x^5$
- e) $128x^6$

4. Al resolver $(6x^2y^3)(-2xy^4)(4x^2y^{-5})$ obtenemos:

- a) $-48x^5y^{-12}$
- b) $12x^4y^2$
- c) $8x^4y^{-60}$
- d) $-48x^5y^2$
- e) $48x^4y^{-60}$

Cuando simplificamos

$$\frac{124x^8y^7}{31x^2y^5}$$

el resultado es:

- a) $4x^6y^2$
- b) $93x^6y^2$
- c) $4x^{10}y^{12}$
- d) $93x^4y^{7/5}$
- e) $3x^6y^{12}$

6. Cuando simplificamos $\frac{1440x^4y^6}{40x^{-2}y^{10}}$ el resultado es:

- a) $1400x^2y^4$
- b) $36x^2y^4$
- c) $36x^6y^{-4}$
- d) $1400x^6y^{-4}$
- e) $36x^2y^{16}$

7. La operación $\frac{(9x^2y^4)(-6x^2y^{-3})}{-18x^4y^{-2}}$ da como resultado:

- a) $\frac{1}{6}y^3$
- b) $3y^3$
- c) $\frac{1}{6}x^8y^{-1}$
- d) $3xy^6$
- e) $12xy^6$

8. Simplificando la expresión $(5x^m)^2(2x^4)$ obtenemos:

- a) $100x^{2m+4}$
- b) $10x^{8m}$
- c) $100x^{6m}$
- d) $50x^{2m+4}$
- e) $50x^{8m}$

9. Simplificando la expresión $\frac{(6x^m)(-2x^4)}{4x^3}$ obtenemos:

- a) $-3x^{4m-3}$
- b) $-\frac{3}{4}x^{m-1}$
- c) $-3x^{m+1}$
- d) $-\frac{3}{4}x^{4m-3}$
- e) $4x^{m/3-4/3}$

10. Resolviendo la expresión

$$\left[\frac{(8x^{-4}y^2z)(-2x^3y^{-3})}{4x^{-4}y^3z^2} \right]^3$$

encontramos como resultado:

- a) $12y^{-12}z^{-3}$
- b) $-64x^9y^{-12}z^{-3}$
- c) $-12x^{-15}y^6z^{-3}$
- d) $-64y^6z^3$
- e) $12x^9y^{-12}z^{-3}$

11. La simplificación de

$$\sqrt[3]{\frac{(9x^6y^2z^4)(18x^9y^{-2}z^3)}{6x^{-6}y^8z^4}}$$

es:

- a) $3x^{\sqrt[3]{21}}y^2z^{\sqrt[3]{3}}$
- b) $\pm 3x^7y^{-8/3}z$
- c) $\sqrt{27}x^7y^4z$
- d) $3x^7y^{-8/3}z$
- e) $\pm 3x^3y^{8/3}z^{(11/3)}$

12. Al simplificar

$$\left[\frac{(2m)^4}{m^7} \right]^{-2}$$

obtenemos:

- a) $m^6/256$
- b) $-256m^6$
- c) $-64m^{-6}$
- d) $256m^{-6}$
- e) $64/m^6$

13. Al desarrollar el siguiente producto notable $(x - 15)^2$ obtenemos:

- a) $x^2 - 15x - 30$
- b) $x^2 - 15x + 30$
- c) $x^2 - 30 + 225$
- d) $x^2 - 30x + 225$
- e) $x^2 + 225$

14. El desarrollo del binomio $(8x^3 + 3)^2$ da como resultado

- a) $64x^3 + 48x + 6$
- b) $8x^3 + 72x + 6$
- c) $64x^6 + 9$
- d) $8x^6 + 72x^3 + 9$
- e) $64x^6 + 48x^3 + 9$

15. El resultado del producto $(x + 7)(x + 9)$ es:

- a) $x^2 + 16x + 63$
- b) $x^2 + 13x + 63$
- c) $x^2 + 63x + 16$
- d) $x^2 + 16 + 63$
- e) $x^2 + 13x + 16$

16. El producto $(4x + 8)(4x - 10)$ es igual a:

- a) $4x^2 + 18x - 80$
- b) $16x^2 - 2x - 80$
- c) $16x^2 - 80x - 2$
- d) $16x^2 - 8x - 80$
- e) $8x^2 - 2x - 18$

17. El desarrollo de $(x - 13)(x + 13)$ es:

- a) $x^2 + 26$
- b) $x^2 - 169$
- c) $(x - 13)^2$
- d) $x^2 + 169$
- e) $x^2 - 26$

18. El producto de los siguientes binomios conjugados $(\sqrt{9x^3} - 8y^3)(\sqrt{9x^3} + 8y^3)$ es:

- a) $\sqrt{81x^6} - 64y^6$
- b) $3x^3 - 64y^6$
- c) $\sqrt{9x^6} - 64y^3$
- d) $9x^6 - 64y^3$
- e) $9x^3 - 64y^6$

19. El desarrollo del binomio $(x^2 - 5)^3$ es:

- a) $x^6 - 15x^4 + 75x^2 - 125$
- b) $x^4 - 10x^2 + 25$
- c) $x^3 - 5x^2 + 25x - 125$
- d) $x^4 - 75x^2 + 15x - 125$
- e) $x^6 - 5x^4 + 25x^2 - 125$

20. La multiplicación de los binomios $(2x^3 - 4)$, $(4x^6 - 16)$ y $(2x^3 + 4)$ dan como resultado:

- a) $8x^{12} + 256$
- b) $16x^{12} - 128x^6 + 256$
- c) $8x^{12} - 64x^6 + 256$
- d) $4x^6 - 128x^3 - 256$
- e) $16x^{12} + 128x^6 + 256$

21. $(5x^2 - 1)(5x^2 + 1)(25x^4 + 1)$ es:

- a) $5x^4 - 1$
- b) $25x^2 + 1$
- c) $625x^8 - 1$
- d) $625x^8 - 10x^2 + 1$
- e) $25x^4 - 10x^2 - 1$

22. Indica el tercer término del desarrollo de $(3x^2 - 2y^3)^5$.

- a) $-2160x^6y^9$
- b) $3240x^6y^6$
- c) $1080x^6y^6$
- d) $-3240x^6y^9$
- e) $-1080x^6y^6$

23. Indica el quinto término del desarrollo de $(4m^2 - 3n^5)^6$.

- a) $1440m^2n^{20}$
- b) $-19440m^4n^9$
- c) $58320m^4n^{25}$
- d) $-1440m^4n^9$
- e) $19440m^4n^{20}$

24. La simplificación de la división

$$\frac{40x^3y^5 - 30x^4y^3 - 15x^5y}{5x^4y^4}$$

es:

- a) $\frac{8y}{x} + \frac{6}{y} + \frac{3x}{y^3}$
- b) $8xy - 6y - 3xy^3$
- c) $8xy + 6y + 3xy^3$
- d) $\frac{8y}{x} - \frac{6}{y} - \frac{3x}{y^3}$
- e) $8xy^9 - 6x^8y^7 - 3x^9y^5$

25. El resultado de la división $36x^4y^{10}z^8 - 48x^6y^8z^8 + 12x^8y^6z^5$ entre $12x^6y^7z^9$ es:

- a) $\frac{3y^3}{x^2z} - \frac{4y}{z} + \frac{x^2}{yz^4}$
- b) $\frac{3x^2y^3}{z} - \frac{4x^{-12}y}{z} + \frac{x^2y}{z^4}$
- c) $\frac{3y^3}{x^2z} + \frac{4y}{z} - \frac{x^2}{yz^4}$
- d) $\frac{3x^2y^3}{z} - \frac{4x^{-12}y}{z} + \frac{x^2y}{z^4}$
- e) $3x^{12}y^{17}z^{17} - 4x^{12}y^{15}z^{17} + x^{14}y^{13}z^{14}$

26. El cociente de

$$\frac{x^3 + 8}{x + 2}$$

es

- a) $x^3 + 8x^{-1} + x^3/2 + 4$
- b) $x^2 + 4$
- c) $x^2 - 2x + 4$
- d) $x^2 - 6x$
- e) $x^2 - 3x$

27. La operación $(12x^4 - 18x^3 - 4x^2 + 22x - 24) \div (2x - 3)$ da como resultado

- a) $19 - \frac{12}{x} - \frac{28x}{3} - \frac{23x^2}{3} + 12x^3 - 4x^4$
- b) $3 - \frac{12}{x} + \frac{16x}{3} - \frac{31x^2}{3} + 4x^4$
- c) $6x^3 - 2x^2 + 8x$
- d) $6x^3 - 2x + 8$
- e) $-6x^3 + 2x - 8$

28. El doble del cubo de un número cualquiera se representa como:

a) $2x^3$

b) $3x^2$

c) $(2x)^3$

d) $(3x)^2$

e) 2^3

29. El cuadrado de la diferencia de dos números se representa algebraicamente como:

a) $x^2 - y^2$

b) $(x - y)^2$

c) $x - y^2$

d) $x^2 - y$

e) $x - y$

30. La raíz del doble de la suma de dos números consecutivos se representa algebraicamente como:

a) $2\sqrt{x + y}$

b) $\sqrt{x + x + 1}$

c) $\sqrt{2x + 2y}$

d) $\sqrt{2(x + y)}$

e) $\sqrt{2(2x + 1)}$