

# I.E. PILOTO SIMÓN BOLÍVAR

## ÁREA DE MATEMÁTICAS

### TALLERES ALGEBRA DE BALDOR

Talleres del libro Algebra de Baldor que se deben desarrollar en clase y en casa y presentar para su calificación.

10

Ejercicio

Reducir los polinomios siguientes:

1.  $7a - 9b + 6a - 4b$
2.  $a + b - c - b - c + 2c - a$
3.  $5x - 11y - 9 + 20x - 1 - y$
4.  $-6m + 8n + 5 - m - n - 6m - 11$
5.  $-a + b + 2b - 2c + 3a + 2c - 3b$
6.  $-81x + 19y - 30z + 6y + 80x + x - 25y$
7.  $15a^2 - 6ab - 8a^2 + 20 - 5ab - 31 + a^2 - ab$
8.  $-3a + 4b - 6a + 81b - 114b + 31a - a - b$
9.  $-71a^3b - 84a^4b^2 + 50a^3b + 84a^4b^2 - 45a^3b + 18a^3b$
10.  $-a + b - c + 8 + 2a + 2b - 19 - 2c - 3a - 3 - 3b + 3c$
11.  $m^2 + 71mn - 14m^2 - 65mn + m^3 - m^2 - 115m^2 + 6m^3$
12.  $x^4y - x^3y^2 + x^2y - 8x^4y - x^2y - 10 + x^3y^2 - 7x^3y^2 - 9 + 21x^4y - y^3 + 50$
13.  $5a^{x+1} - 3b^{x+2} - 8c^{x+3} - 5a^{x+1} - 50 + 4b^{x+2} - 65 - b^{x+2} + 90 + c^{x+3} + 7c^{x+3}$
14.  $a^{m+2} - x^{m+3} - 5 + 8 - 3a^{m+2} + 5x^{m+3} - 6 + a^{m+2} - 5x^{m+3}$
15.  $0.3a + 0.4b + 0.5c - 0.6a - 0.7b - 0.9c + 3a - 3b - 3c$
16.  $\frac{1}{2}a + \frac{1}{3}b + 2a - 3b - \frac{3}{4}a - \frac{1}{6}b + \frac{3}{4} - \frac{1}{2}$
17.  $\frac{3}{5}m^2 - 2mn + \frac{1}{10}m^2 - \frac{1}{3}mn + 2mn - 2m^2$
18.  $-\frac{3}{4}a^2 + \frac{1}{2}ab - \frac{5}{6}b^2 + 2\frac{1}{3}a^2 - \frac{3}{4}ab + \frac{1}{6}b^2 - \frac{1}{3}b^2 - 2ab$
19.  $0.4x^2y + 31 + \frac{3}{8}xy^2 - 0.6y^3 - \frac{2}{5}x^2y - 0.2xy^2 + \frac{1}{4}y^3 - 6$
20.  $\frac{3}{25}a^{m-1} - \frac{7}{50}b^{m-2} + \frac{3}{5}a^{m-1} - \frac{1}{25}b^{m-2} - 0.2a^{m-1} + \frac{1}{5}b^{m-2}$

11

Hallar el valor numérico de las expresiones siguientes para:

$$a = 1, b = 2, c = 3, m = \frac{1}{2}, n = \frac{1}{3}, p = \frac{1}{4}$$

Ejercicio

- |                           |                                  |   |   |
|---------------------------|----------------------------------|---|---|
| 1. $3ab$                  | 7. $m^2n^2p^2$                   | 13. $\frac{5b^2m^2}{np}$                    | 16. $\frac{24mn}{2\sqrt{n^2p^2}}$                             |
| 2. $5a^2b^3c$             | 8. $\frac{5}{6^3}a^{b-1}m^{c-2}$ | 14. $\frac{\frac{3}{4}b^3}{\frac{2}{3}c^2}$ | 17. $\frac{3^3\sqrt{64b^3c^8}}{2m}$                           |
| 3. $b^2mn$                | 9. $\sqrt{2bc^2}$                | 15. $\frac{2m}{\sqrt{n^2}}$                 | 18. $\frac{\frac{3}{5}\sqrt{apb^2}}{\frac{3}{2}\sqrt{125bm}}$ |
| 4. $24m^2n^2p$            | 10. $4m^3\sqrt{12bc^2}$          |   |   |
| 5. $\frac{2}{3}a^4b^2m^3$ | 11. $mn\sqrt{8a^4b^3}$           |   |   |
| 6. $\frac{7}{12}c^3p^2m$  | 12. $\frac{4a}{3bc}$             |   |   |

I.E. PILOTO SIMÓN BOLÍVAR  
ÁREA DE MATEMÁTICAS

12

Hallar el valor numérico de las expresiones siguientes para:

$$a = 3, b = 4, c = \frac{1}{3}, d = \frac{1}{2}, m = 6, n = \frac{1}{4}$$

1.  $a^2 - 2ab + b^2$

2.  $c^2 + 2cd + d^2$

3.  $\frac{a}{c} + \frac{b}{d}$

4.  $\frac{c}{d} - \frac{m}{n} + 2$

5.  $\frac{a^2}{3} - \frac{b^2}{2} + \frac{m^2}{6}$

6.  $\frac{3}{5}c - \frac{1}{2}b + 2d$

7.  $\frac{ab}{n} + \frac{ac}{d} - \frac{bd}{m}$

8.  $\sqrt{b} + \sqrt{n} + \sqrt{6m}$

9.  $c\sqrt{3a} - d\sqrt{16b^2} + n\sqrt{8d}$

10.  $\frac{m^a}{d^b}$

11.  $\frac{3c^2}{4} + \frac{4n^2}{m}$

12.  $\frac{4d^2}{2} + \frac{16n^2}{2} - 1$

13.  $\frac{a+b}{c} - \frac{b+m}{d}$

14.  $\frac{b-a}{n} + \frac{m-b}{d} + 5a$

15.  $\frac{12c-a}{2b} - \frac{16n-a}{m} + \frac{1}{d}$

16.  $\sqrt{4b} + \frac{\sqrt{3a}}{3} - \frac{\sqrt{6m}}{6}$

17.  $\frac{\sqrt{b} + \sqrt{2d}}{2} - \frac{\sqrt{3c} + \sqrt{8d}}{4}$

18.  $\frac{2\sqrt{a^2b^2}}{3} + \frac{3\sqrt{2+d^2}}{4} - a\sqrt{n}$

Ejercicio

Hallar el valor numérico de las expresiones siguientes para:

$$a = 1, b = 2, c = 3, d = 4, m = \frac{1}{2}, n = \frac{2}{3}, p = \frac{1}{4}, x = 0$$

1.  $(a+b)c - d$

2.  $(a+b)(b-a)$

3.  $(b-m)(c-n) + 4a^2$

4.  $(2m+3n)(4p+b^2)$

5.  $(4m+8p)(a^2+b^2)(6n-d)$

6.  $(c-b)(d-c)(b-a)(m-p)$

7.  $b^2(c+d) - a^2(m+n) + 2x$

8.  $2mx + 6(b^2+c^2) - 4d^2$

9.  $\left(\frac{8m}{9n} + \frac{16p}{b}\right)a$

10.  $x + m(a^b + d^c - c^a)$

11.  $\frac{4(m+p)}{a} \div \frac{a^2+b^2}{c^2}$

12.  $(2m+3n+4p)(8p+6n-4m)(9n+20p)$

13.  $c^2(m+n) - d^2(m+p) + b^2(n+p)$

14.  $\left(\frac{\sqrt{c^2+d^2}}{a} + \frac{2}{\sqrt{d}}\right)m$

15.  $(4p+2b)(18n-24p) + 2(8m+2)(40p+a)$

16.  $\frac{a+d}{d-b} \times \frac{5+\frac{2}{m^2}}{p^2}$

17.  $(a+b)\sqrt{c^2+8b} - m\sqrt{n^2}$

18.  $\left(\frac{\sqrt{a+c}}{2} + \frac{\sqrt{6n}}{b}\right) + (c+d)\sqrt{p}$

19.  $3(c-b)\sqrt{32m} - 2(d-a)\sqrt{16p} - \frac{2}{n}$

20.  $\frac{\sqrt{6abc}}{2\sqrt{8b}} + \frac{\sqrt{3mn}}{2(b-a)} - \frac{cdnp}{abc}$

21.  $\frac{a^2+b^2}{b^2-a^2} + 3(a+b)(2a+3b)$

22.  $b^2 + \left(\frac{1}{a} + \frac{1}{b}\right)\left(\frac{1}{b} + \frac{1}{c}\right) + \left(\frac{1}{n} + \frac{1}{m}\right)^2$

23.  $(2m+3n)(4p+2c) - 4m^2n^2$

24.  $\frac{b^2-\frac{c}{3}}{2ab-m} - \frac{n}{b-m}$

13

Ejercicio

14

Ejercicio

1. Escribese la suma de  $a$ ,  $b$  y  $m$ .
2. Escribese la suma del cuadrado de  $m$ , el cubo de  $b$  y la cuarta potencia de  $x$ .
3. Siendo  $a$  un número entero, escribense los dos números enteros consecutivos posteriores a  $a$ .

## I.E. PILOTO SIMÓN BOLÍVAR

### ÁREA DE MATEMÁTICAS

4. Siendo  $x$  un número entero, escríbanse los dos números consecutivos anteriores a  $x$ .
5. Siendo  $y$  un número entero par, escríbanse los tres números pares consecutivos posteriores a  $y$ .
6. Pedro tenía  $\$a$ , cobró  $\$x$  y le regalaron  $\$m$ . ¿Cuánto tiene Pedro?
7. Escríbase la diferencia entre  $m$  y  $n$ .
8. Debía  $x$  bolívares y pagué 6,000. ¿Cuánto debo ahora?
9. De una jornada de  $x$  km ya se han recorrido  $m$  km. ¿Cuánto falta por andar?
10. Recibo  $\$x$  y después  $\$a$ . Si gasto  $\$m$ , ¿cuánto me queda?
11. Tengo que recorrer  $m$  km. El lunes ando  $a$  km, el martes  $b$  km y el miércoles  $c$  km. ¿Cuánto me falta por andar?
12. Al vender una casa en  $\$n$  gano  $\$300,000$ . ¿Cuánto me costó la casa?
13. Si han transcurrido  $x$  días de un año, ¿cuántos días faltan por transcurrir?
14. Si un sombrero cuesta  $\$a$ , ¿cuánto importarán 8 sombreros; 15 sombreros;  $m$  sombreros?
15. Escríbase la suma del doble de  $a$  con el triple de  $b$  y la mitad de  $c$ .
16. Expresar la superficie de una sala rectangular que mide  $a$  m de largo y  $b$  m de ancho.
17. Una extensión rectangular de 23 m de largo mide  $n$  m de ancho. Expresar su superficie.
18. ¿Cuál será la superficie de un cuadrado de  $x$  m de lado?
19. Si un sombrero cuesta  $\$a$  y un traje  $\$b$ , ¿cuánto importarán 3 sombreros y 6 trajes?, ¿ $x$  sombreros y  $m$  trajes?
20. Escríbase el producto de  $a + b$  por  $x + y$ .
21. Vendo  $(x + 6)$  trajes a  $\$8$  cada uno. ¿Cuánto importa la venta?
22. Compro  $(a - 8)$  caballos a  $(x + 4)$  bolívares cada uno. ¿Cuánto importa la compra?
23. Si  $x$  lápices cuestan 750,000 sucres; ¿cuánto cuesta un lápiz?
24. Si por  $\$a$  compro  $m$  kilos de azúcar, ¿cuánto importa un kilo?
25. Se compran  $(n - 1)$  caballos por 300,000 colones. ¿Cuál es el valor de cada caballo?
26. Compré  $a$  sombreros por  $x$  nuevos soles. ¿A cómo habría salido cada sombrero si hubiera comprado 3 menos por el mismo precio?
27. La superficie de un campo rectangular es  $m$  m<sup>2</sup> y el largo mide 14 m. Expresar el ancho.
28. Si un tren ha recorrido  $x + 1$  km en  $a$  horas, ¿cuál es su velocidad por hora?
29. Tenía  $\$a$  y cobré  $\$b$ . Si el dinero que tengo lo empleo todo en comprar  $(m - 2)$  libros, ¿a cómo sale cada libro?
30. En el piso bajo de un hotel hay  $x$  habitaciones. En el segundo piso hay doble número de habitaciones que en el primero; en el tercero la mitad de las que hay en el primero. ¿Cuántas habitaciones tiene el hotel?
31. Pedro tiene  $a$  sucres, Juan tiene la tercera parte de lo de Pedro, Enrique la cuarta parte del doble de lo de Pedro. La suma de lo que tienen los tres es menor que 10,000,000 sucres. ¿Cuánto falta a esta suma para ser igual a 10,000,000 sucres?