

GUIA DE EJERCICIOS ADICIONAL: EXPRESIONES ALGEBRAICAS

<p>1. $(1 + \sqrt{5})(1 - \sqrt{5}) =$</p> <p>A) 4 B) -4 C) 16 D) $(1 + \sqrt{5})^2$ E) $36 - 4\sqrt{5}$</p>	<p>2. Un factor del trinomio $x^2 + x - 6$ es</p> <p>A) $x - 3$ B) $x + 2$ C) $x + 3$ D) $x - 1$ E) $x + 6$</p>
<p>3. $64k^3 - 1 =$</p> <p>A) $(4k - 1)(16k + 4k + 1)$ B) $(4k - 1)(16k^2 + 4k + 1)$ C) $(4k - 1)(16k^2 - 4k + 1)$ D) $(64k - 1)(64k + 4k + 1)$ E) $(16k - 1)(16k^2 + 4k + 1)$</p>	<p>4. $\frac{x^2 + 25 + 10x}{x^2 - 25} : \frac{x + 5}{x - 5} =$</p> <p>A) $-10x$ B) $\frac{x + 5}{x - 5}$ C) 1 D) $-\frac{2xy}{x - y}$ E) $\frac{10x^2 - 50}{x + 5}$</p>
<p>5. $x^4 - y^4 =$</p> <p>A) $(x^2 - y^2)^2$ B) $(x^2 + y^2)(x + y)(x - y)$ C) $(x^2 + y^2)(x + y)(x + y)$ D) $(x^2 + y^2)(x - y)(x - y)$ E) $(x + y)(x + y)(x - y)(x + y)$</p>	<p>6. La expresión $y^2 + 3y + 2 + 2x + xy$ es</p> <p>A) $(y + 2)(x + y + 1)$ B) $3y^2 + 2x^2y + 2$ C) $3y^3 + 3xy + 2$ D) $6x^3y^4 + 2$ E) $(y + 1)^2 + x(2 + y)$</p>
<p>7. $2x + 1 = x - 5$, entonces $x^2 + 1$ es</p> <p>A) 50 B) 37 C) 17 D) 5 E) -35</p>	<p>8. Si $\frac{3t + 1}{2} = 5$, entonces $2t + 1$ es igual a</p> <p>A) $8\bar{3}$ B) 13 C) 7 D) 6 E) 3</p>
<p>9. El valor de x en la ecuación $3ax - 2a = a + 3x$, es</p> <p>A) $\frac{a}{a - 1}$ para todo a real. B) $\frac{a}{a + 1}$ para todo a real. C) $\frac{a}{a - 1}$ para todo a real distinto de 1. D) $\frac{a}{a + 1}$ para todo a real distinto de -1. E) Ninguna de las anteriores.</p>	<p>10. El valor de x en la ecuación $\frac{2x}{5} - \frac{3x}{4} + \frac{x}{10} = \frac{-1}{4}$ es</p> <p>A) -1 B) -0,2 C) 0 D) 1 E) 10</p>
<p>11. Si $\frac{1}{A} - \frac{1}{B} = \frac{1}{C}$, entonces A^{-1} es igual a</p> <p>A) $\frac{BC}{B - C}$ B) $\frac{BC}{B + C}$ C) $\frac{-BC}{B + C}$ D) $\frac{B - C}{BC}$ E) $\frac{B + C}{BC}$</p>	<p>12. Si $5x - 8 = 17$, entonces $3x$ es igual a</p> <p>A) 5 B) 10 C) 15 D) 20 E) 25</p>

<p>13. Si $\frac{a}{b} - \frac{a}{c} = 1$ con $a \neq b$, entonces $c =$</p> <p>A) $\frac{ab}{b-a}$ B) $\frac{a+b}{ab}$ C) $\frac{a-b}{ab}$ D) $\frac{ab}{a+b}$ E) $\frac{ab}{a-b}$</p>	<p>14. En la ecuación $2 + \frac{6}{x} = \frac{10}{x}$, el recíproco de x es</p> <p>A) -2 B) -0,5 C) 0 D) 0,5 E) 2</p>
<p>15. $\frac{5x - 15x^2}{5x} =$</p> <p>A) $1 - 3x$ B) $3x - 1$ C) $-15x^2$ D) $2x$ E) $1 - 15x^2$</p>	<p>16. $\frac{6m - 6n}{12n - 12m} =$</p> <p>A) $-\frac{1}{2}$ B) 0 C) $\frac{1}{2}$ D) $2m - 2n$ E) $2n - 2m$</p>
<p>17. $\frac{x^2 + 7x - 18}{x^2 + 2x - 63} =$</p> <p>A) $\frac{x+2}{x-7}$ B) $\frac{x-2}{x+7}$ C) $\frac{x-2}{x-7}$ D) $-x$ E) -1</p>	<p>18. La fracción $\frac{x+8}{x-7} : \frac{6}{3x-21}$</p> <p>A) $\frac{x+8}{6}$ B) $\frac{x+4}{3}$ C) $x+4$ D) $\frac{x+8}{2}$ E) $\frac{x+4}{x}$</p>
<p>19. $\frac{-x^2 - x + 20}{x^2 - 8x + 16} =$</p> <p>A) $-\frac{x+5}{x-4}$ B) $\frac{x-5}{x+4}$ C) $\frac{x-5}{x-4}$ D) $-\frac{x-5}{x+4}$ E) $\frac{-x+5}{x-4}$</p>	<p>20. $\frac{1 - \frac{4}{x^2}}{\frac{x+2}{x}} =$</p> <p>A) $\frac{x-2}{x}$ B) $\frac{2-x}{x}$ C) $x-2$ D) $\frac{2}{x}$ E) $\frac{2}{x^2}$</p>
<p>21. $\frac{m^3 - t^3}{t^2 - m^2} =$</p> <p>A) $\frac{m^2 + mt + t^2}{t+m}$ B) $\frac{m^2 - mt - t^2}{t+m}$ C) $\frac{m^2 + mt + t^2}{-t-m}$ D) $m-t$ E) $t-m$</p>	<p>22. Al simplificar $\frac{x^2 - 4x + 16}{x^3 + 64}$ resulta</p> <p>A) $x+4$ B) $x-1$ C) $\frac{1}{x+4}$ D) $\frac{x}{x+4}$ E) x^2</p>

<p>23. $\frac{2a - 6}{3a^2b} : \frac{a^2 - 5a + 6}{6ab} =$</p> <p>A) $\frac{4ab}{a - 2}$ B) $\frac{4ab}{a - 2}$ C) $\frac{4}{a^2 - 2a}$ D) $\frac{4}{2a - a^2}$ E) $\frac{2a - 2}{a^2 - 5a}$</p>	<p>24. $\left(\frac{2x}{3} + y\right)\left(\frac{2x}{3} - y\right) =$</p> <p>A) $\frac{4}{3}x^2 - y^2$ B) $\frac{4}{9}x^2 - y^2$ C) $\frac{2}{9}x^2 - y^2$ D) $\frac{4}{6}x^2 - y^2$</p>
<p>25. $\frac{2}{2 + \frac{2}{1 - \frac{2}{a}}} =$</p> <p>A) $\frac{1}{2}$ B) $\frac{a - 2}{2a + 4}$ C) $\frac{a - 2}{2a - 2}$ D) $\frac{a - 2}{2a - 1}$ E) $\frac{2a + 1}{3a + 1}$</p>	<p>26. $\frac{\frac{a}{b} - \frac{b}{a}}{1 - \frac{b^2}{a^2}} =$</p> <p>A) $\frac{a - b}{a}$ B) $\frac{b}{a}$ C) $\frac{a^2}{b}$ D) $\frac{a}{b}$ E) $\frac{a^2}{b^2}$</p>
<p>27. $\frac{a^2 - b^2}{a^3 - b^3} : \frac{a + b}{a - b} =$</p> <p>A) $\frac{b - a}{ab}$ B) $\frac{a - b}{ab}$ C) $\frac{a - b}{a^2 + ab + b^2}$ D) $\frac{a^2 + ab + b^2}{a - b}$ E) $-\frac{a + b}{a^2 + ab + b^2}$</p>	<p>28. En el sistema $\begin{cases} 5x + 2y = 7 \\ 5x - 2y = 3 \end{cases}$, el valor de $\frac{x - y}{x + y}$ es</p> <p>A) -2 B) -1 C) 0 D) 1</p>
<p>29. En el sistema $\begin{cases} 3x + 5y = 12 \\ 5x + 3y = 4 \end{cases}$, el par ordenado solución es</p> <p>A) (1, 3) B) (-1, 3) C) (-3, 1) D) (3, 1) E) (-3, -1)</p>	<p>30. Si $\begin{cases} \frac{1}{x} + \frac{1}{y} = p \\ \frac{1}{x} - \frac{1}{y} = q \end{cases}$, entonces $x \cdot y =$</p> <p>A) $\frac{2}{p + q}$ B) $\frac{4}{p^2 - q^2}$ C) $\frac{2}{p - q}$ D) $\frac{2}{p^2 - q^2}$ E) $\left(\frac{2}{p - q}\right)^2$</p>