

PRECÁLCULO 1

1. Cuando $a = -2$, $b = 3$, y $c = 4$, el valor de la expresión $\frac{a^2 - b}{c^2 - b^2}$ es

- 1/3 1 1/13 1/7
-

2. La expresión $(-2a)(-4a^2b^3)^2$ se simplifica en

- $16 a^5 b^6$ $-32 a^5 b^6$ $-32 a^5 b^5$ $64 a^6 b^6$
-

3. La expresión $3x^2 + 5 [4x^2 - 6(3x + 1)]$ se simplifica en

- $23x^2 - 90x + 30$ $23x^2 - 90x - 30$
 $23x^2 - 90x + 5$ $23x^2 - 18x + 1$
-

4. Si $2(x + 3) + x = 6(1 - \frac{1}{3}x)$ entonces x es igual a

- 3/5 -3/8 0 1/5
-

5. La expresión $\frac{\sqrt[4]{x} \sqrt[3]{x}}{x}$ se simplifica en

- $x^{-5/12}$ x^{-8} $x^{5/12}$ $x^{19/12}$
-

6. El cociente $\frac{(x + h)^2 - x^2}{h}$ se simplifica en

- h $2x + h$ $x + h$ $2xh + h$
-

7. $3(b - 1) + (b - 1)^2$ es igual a

- $(b - 1)(b + 2)$ $4(b - 1)$ $3(b - 1)(1 + (b - 1)^2)$ $4b - 2$
-

8. Si $\frac{5}{3x - 4} = \frac{1}{x - 2}$, entonces x es

- 3 -1 3/4 1
-

9. La expresión cuadrática $x^2 - 7x + 10$ se factoriza como

- $(x - 2)(x - 5)$ $(x + 2)(x + 5)$ $(x + 1)(x + 10)$ $(x - 1)(x - 10)$
-

10. La expresión $\frac{3x - 4}{x^2 - 5x + 6} - \frac{1}{x - 3}$ se simplifica como

- $\frac{2}{(x - 2)}$ $\frac{2(x - 5)}{(x + 2)(x - 3)}$ $\frac{2(2x - 5)}{(x - 2)(x - 3)}$ $\frac{2(x - 1)}{(x - 2)(x - 3)}$
-

11. La función polinomial $x^3 - 3x^2 + 2x$ puede ser factorizada como

- $x(x+1)(x-2)$ $x(x-1)(x-2)$ $(x+1)(x-2)$ $x(x-3)(x+2)$
-

12. La expresión $\frac{x^2 - 10x + 25}{x+1} \cdot \frac{x+5}{x^2 - 25}$ se simplifica en

- $-10x - 1$ 0 $\frac{x+5}{x+1}$ $\frac{x-5}{x+1}$
-

13. Un factor de $9y^6 - 25x^2$ es

- $3y^3 + 5x$ $9y^4 - 5x$ $y^3 - 5x$ $3y^4 + 25x$
-

14. La expresión $\left(\frac{x^{12}y^{-3}}{z^{-3}}\right)^{-4/3}$ es equivalente a

- $x^{-16}y^4z^{-4}$ $x^{16}y^4z^{-4}$ $x^{-16}y^4z^4$ $x^{-16}y^{-4}z^4$
-

15. La expresión $\frac{(2-x)(x+3) + (x+3)(x-4)}{(x+3)(2-x)}$ se simplifica en

- $x^2 - x - 11$ $x^2 - x - 12$ $\frac{2}{x-2}$ $x - 3$
-

16. Si $4x - 2 \geq 1$, entonces

- $x > 3/4$ $x \geq 3/4$ $x \geq 1$ $x > 0$
-

17. Si $-4x - 2 \geq 1$, entonces

- $x > 0$ $x \geq -3/4$ $x \leq 1$ $x \leq -3/4$
-

18. Si $-5x + 1 < 5$ entonces

- $x > -\frac{4}{5}$ $x < -\frac{4}{5}$ $x > -\frac{6}{5}$ $x < -\frac{5}{4}$
-

19. La desigualdad $(x+3)(x-4) \geq 0$ se satisface cuando

- $x \geq -3$ y a la vez $x \leq 4$ $x \geq 0$
 $x \leq -3$ o bien $x \geq 4$ $x \geq 4$ solamente
-

20. La desigualdad $\frac{x-4}{x+4} < 0$ se satisface cuando

- $x < 0$ solamente $-4 < x < 4$
 $x < -4$ ó $x > 4$ $x > 4$ solamente
-