

Preguntas y problemas

POTENCIACIÓN

1. Enunciar, al menos 3, las propiedades y/o teoremas de la potenciación de números.

Desarrollar (expandir):

2. $(a + b)^2 = ?$

3. $(3y + 2m)^2 = ?$

4. $(5z + 7m)^3 = ?$

5. $(a + b)^3 = ?$

6. $\left(2x + \frac{3}{x}\right)^2 = ?$

7. $\left(\frac{x}{3y} - 1\right)^3 = ?$

8. $(3y + 2m - x)^2 = ?$

Desarrollar, expandir y simplificar:

9. $(4 + 5x)^2 + (2 - 3x)^2 = ?$

10. $(2 + 7x)^3 - (2 - 7x)^3 = ?$

11. $\left(\frac{\left(2 + \frac{m}{3}\right)^{-2}}{\left(2 + \frac{m}{3}\right)}\right)^{-3} = ?$

12. $((7x + 3y)(7x - 3y))^2 = ?$

13. $\frac{((x+1)(1-x))^{-2}}{((x+1)(1-x))^{-3}} = ?$

14. ¿Cómo se usa el Triángulo de Pascal?

FACTORIZACIÓN

Factorizar y Simplificar:

15. $25x^2y - 125x^2y^2 = ?$

16. $27 + 18x + 3x^2 = ?$

17. $\frac{(a^3 - b^3)}{(a - b)} = ?$

18. $4x^3\sqrt{x+1} - 2x^2(x+1)\sqrt{x+1} = ?$

19. $4m^2n^2 + 24m^2n - 28m^2 = ?$

20. $36 - 25a^2 = ?$

21. $5xp^2 - 10xp - 75x = ?$

22. $\frac{125n^2x^5m^2y^3 + 75n^2x^5y^3 - 25x^5y^3}{5nx^2y} =$

RADICALIZACIÓN

Racionalizar (Eliminar raíces en el denominador):

23. $\frac{\sqrt[3]{2}}{\sqrt[3]{\sqrt{3}-\sqrt{2}}} = ?$

24. $\frac{2\sqrt{2}}{5-2\sqrt{6}} = ?$

25. $\frac{2}{\sqrt[4]{2x^2y^3}} = ?$

26. $\frac{5}{\sqrt{5x^2y}} = ?$

27. $\frac{27}{\sqrt{3y-4}} = ?$

28. $\frac{2\sqrt{y}\sqrt{x}}{5\sqrt{y-x}\sqrt{x}} = ?$

Racionalizar y simplificar:

29. $\frac{5}{x\sqrt{y}+y\sqrt{x}} = ?$

30. $\frac{2m-m\sqrt{xm}}{xm\sqrt{y}-ym\sqrt{x}} = ?$