

EVALUACIÓN DE RECUPERACIÓN. TALLER DE MATEMÁTICAS.
Trimestre: 14-I. Turno matutino.

Alumno: _____ Matricula: _____

Nota: Todos los resultados deben mostrar el procedimiento.

Efectuar las siguientes operaciones y simplificar hasta su mínima expresión:

$$1. \left(\frac{-64z^3}{216x^6}\right)^{-\frac{1}{3}} \cdot \sqrt{\frac{4z^4}{5x^2}} \quad 2. \frac{\left(\frac{1}{a^2}\right)^{-1} + \left(\frac{z}{a}\right)^{-1}}{\left(\frac{a}{az+1}\right)^{-1}} \quad 3. \frac{\frac{4x^2-1}{x-1}}{\frac{3}{x^2-1} + \frac{2}{x+1}}$$

Factorizar las siguientes expresiones:

$$4. 27x^3 - 8y^3 \quad 5. -5x^2 + 34x + 7 \quad 6. 16a^2 - 9b^2$$

Racionalizar y simplificar:

$$7. \frac{\sqrt{8+x} - 2}{2x+8}$$

Resolver las ecuaciones siguientes:

$$8. \frac{x}{-2} + \frac{8}{3} = -7 + \frac{x}{4} \quad 9. x^2 - 14x + 50 = 0$$

Resolver el siguiente sistema de ecuaciones:

$$10. \begin{aligned} 7 - 3x &= 2y \\ y + 4 &= 5x \end{aligned}$$

Resolver los siguientes problemas

11. El ancho de un terreno rectangular es la tercera parte de su largo. Si el perímetro del terreno mide 80 metros, ¿cuánto vale su área?
12. ¿Cuál es la ecuación de la recta que pasa por el punto $(1, -1)$ y es perpendicular a la recta $5y - x = 1$.
13. La altura de un recipiente cilíndrico es el doble de su diámetro, ¿cuál es la expresión del volumen del recipiente en términos de su radio?
14. Determinar el centro y el radio r del círculo: $x^2 + 6x + y^2 - 2y + 6 = 0$
15. Mostrar que $\sec^2 \delta - \operatorname{sen}^2 \delta = \cos^2 \delta$