



INSTITUTO SAGRADO CORAZÓN
Sector de Matemática

APRENDIZAJES ESPERADOS MATEMÁTICA TERCERO MEDIO

UNIDAD 1 POTENCIAS, RAÍCES, LOGARITMOS

Potencias

1. Escribes en lenguaje matemático en forma ordenada y limpia.
2. Trabajas con orden y limpieza en el cuaderno, texto y otros trabajos. Mantienes en la carpeta tus materiales.
3. Aplicas las propiedades de las potencias en el desarrollo de situaciones aritméticas y algebraicas.
4. Resuelve ecuaciones exponenciales

Raíces y el conjunto de los Irracionales

5. Diferencias los números racionales de los irracionales.
6. Defines al conjunto de los Reales como la Unión de los Irracionales con los racionales.
7. Analizas las condiciones para que la expresión de la forma $\frac{a}{b}$ no quede indeterminada y la expresión de la forma \sqrt{a} represente un irracional.
8. Aplicas la relación $a^{\frac{m}{n}} = \sqrt[n]{a^m}$ para reducir expresiones algebraicas.
9. Descompones en la forma $\sqrt[n]{a} \cdot \sqrt[n]{b}$ una expresión dada como $\sqrt[n]{c}$.
10. La expresión de la forma $a \sqrt[n]{b^m}$ la escribes bajo el signo radical.
11. Multiplicas raíces del mismo índice y de distinto índice.
12. Aplicas el aprendizaje 7, para sumar y restar raíces.
13. Divides raíces del mismo índice.
14. Calculas la raíz de una raíz.
15. Racionalizas las expresiones de la forma $\frac{a}{\sqrt{b}}$, $\frac{a}{\sqrt[n]{b^m}}$, $\frac{a}{\sqrt{x} \pm \sqrt{y}}$
16. Aplicas las prioridades de las operaciones para reducir expresiones algebraicas. Calculas productos notables con coeficientes irracionales y racionales.
17. Resuelves ecuaciones irracionales y analizas el conjunto solución.

Logaritmos

18. Escribes la expresión $b^n = a$ como $\log_b n = a$
19. Calculas logaritmos en distintas bases aplicando la relación del aprendizaje 18.
20. Escribes los logaritmos en base 10 de expresiones como 10^n con $n \in \mathbb{N}$ y de 0,1 , 0,01 , 0,001 , etc...
21. Calculas el $\log 1$ en cualquier base.
22. Aplicas el logaritmo de un producto, de un cociente y de una potencia en el desarrollo de una expresión logarítmica.
23. Resuelves ecuaciones logarítmicas, (calculas el exponente de una potencia aplicando logaritmos).
24. Resuelves situaciones relacionadas con otras áreas del saber(química, física, sociología, economía).