

Balotario de Cálculo Diferencial

1. Asíntotas: Verticales, horizontales y oblicuas.
2. Teoremas sobre funciones continuas: Del valor intermedio y del cero.
3. Funciones continuas notables. Aplicaciones.
4. Definición de la derivada para una función de variable real en un punto. Interpretación geométrica. Recta tangente y recta normal a la gráfica de una función.
5. Derivada de una composición de funciones. La regla de la cadena. Derivada de la función Valor Absoluto
6. Derivada de una función dada en forma implícita.
7. Derivadas de orden superior: Teorema de Leibnitz.
8. La derivada como razón de cambio instantáneo. Aplicaciones a la economía.
9. Valores extremos de una función: máximo y mínimo relativo, máximo y mínimo absoluto. Puntos críticos de una función.
10. Aplicaciones de la teoría de máximos y mínimos al gráfico de curvas.
11. Problemas relativos a dos cónicas. Ejercicios y problemas.
12. La ecuación general de segundo grado. Diagonalización.
13. Lugar geométrico. Ejercicios y problemas.
14. Gráfica de ecuaciones paramétrica (monotonía y concavidad)
15. Gráfica de ecuaciones polares.
16. Ecuaciones polares típicas: rectas, cardioides, etc.
17. Tangente de coordenadas polares: Intersección y ángulos entre curvas.
18. Series Alternada. Criterio de Leibniz. Criterio de la razón.
- 19 Serie de Potencias. Intervalo de convergencias
- 20 Serie de Taylor. Serie de Maclaurin. Aplicaciones