

DIFERENCIACION NUMERICA.

Introducción:

En esta unidad se estudiarán algunos procedimientos que permiten diferenciar numéricamente funciones definidas de curvas que han sido determinadas experimentalmente o de datos tabulados.

Procedimiento de Aprendizaje:

1. Estudiar en el libro base del curso: páginas 323 a 328.
2. Por las expresiones de primeras diferencias centrales determinar: y' , y'' , y''' y y^{iv} para el siguiente problema:

Se lanza un cohete al espacio y cuando ha recorrido 100 Kms. horizontalmente su altura es de 30 Kms; cuando ha recorrido 200 Kms. de 45 kms. a 300, 50 a 400 su altura es de 50 kms.

3. Obtener matemáticamente las expresiones para las primeras diferencias centrales primera y segunda derivadas.
4. Decir en qué casos se aplican las expresiones de diferencias finitas hacia atrás y hacia adelante.

Solicitar examen de la unidad después de haber resuelto los puntos del procedimiento de aprendizaje y entregarlos al solicitarlo.