

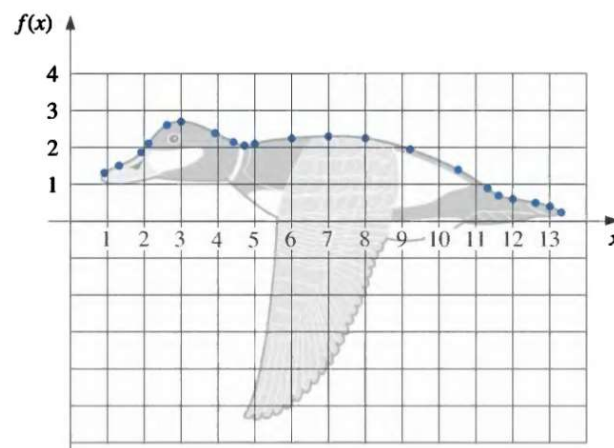


## TEMA: INTERPOLACION

1) Dados los siguientes nodos:

x	y
4	278
-4	-242
7	1430
6	980
2	40

- Escribir el polinomio interpolante de Newton que interpola estos nodos.
  - Usando el polinomio del apartado anterior, estimar el valor de  $y(5)$ .
  - Repetir el ejercicio de los apartados a) y b) pero reordenando los nodos. Explique el resultado.
  - ¿Cuál sería el polinomio que mejor estima el valor de  $y(5)$ ? ¿De qué grado es?
- 2) Implemente el método de Newton en Python. En el Aula Virtual, encontrará el algoritmo a implementar.
- 3) La figura muestra a un joven pato en pleno vuelo.



La siguiente tabla muestra algunos puntos seleccionados del borde superior del pato por donde se desea que pase la curva de aproximación:

x	0.9	1.3	1.9	2.1	2.6	3.0	3.9	4.4	4.7	5.0	6.0	7.0	8.0	9.2	10.5	11.3	11.6	12.0	12.6	13.0	13.3
f(x)	1.3	1.5	1.85	2.1	2.6	2.7	2.4	2.15	2.05	2.1	2.25	2.3	2.25	1.95	1.4	0.9	0.7	0.6	0.5	0.4	0.25

Utilizando las funciones provistas por Scipy, interpolar los puntos del borde superior de la figura mediante interpolación de trazadores cúbicos o cubic spline. Explique la función utilizada. ¿Cuáles son los parámetros entrada y que da por resultado?