

Trazadores cúbicos.

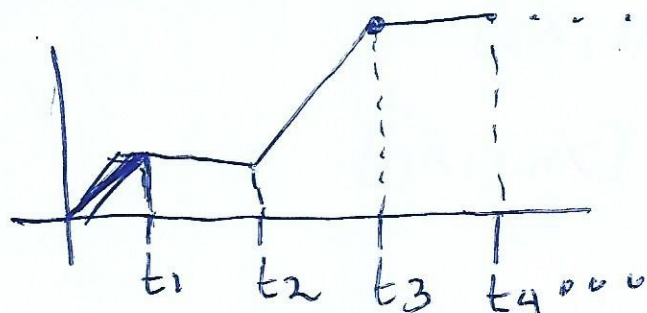
- ✓ Utilizar varios segmentos.
- ✓ Formar varios polinomios de interpolación.
- ✓ Formada por varios polinomios.

Función espline de grado cero

Es aquella que está formada por zonas y se presenta:

$$S(x) = \begin{cases} S_0(x) = C_0 & \rightarrow x \in [t_0, t_1] \\ S_1(x) = C_1 & \rightarrow x \in [t_1, t_2] \\ S_2(x) = C_2 & \rightarrow x \in [t_2, t_3] \\ \vdots & \vdots \\ S_{n-1}(x) = C_{n-1} & \rightarrow x \in [t_{n-1}, t_n] \end{cases}$$

Como puede observar lo que se obtiene son funciones seccionadas o escalonadas.



Ejemplo: Determinar la función spline de grado cero de la tabla:

X	1	2	3	4
Y	5	6	7	8

$$S(x) = \begin{cases} S_0(x) = 5 \rightarrow x \in [1, 2] \\ S_1(x) = 6 \rightarrow x \in [2, 3] \\ S_2(x) = 7 \rightarrow x \in [3, 4] \end{cases}$$

① Formar intervalos

$$[1, 2]$$

$$[2, 3]$$

$$[3, 4]$$

Funciones spline de grado 1

Son funciones que tienen la forma de $f(x) = ax + b$.

X	x_0	x_1	x_2	x_3	\dots	x_n
Y	y_0	y_1	y_2	y_3	\dots	y_n

✓ Formar intervalos

$$[x_0, x_1], [x_1, x_2],$$

$$[x_2, x_3], \dots, [x_{n-1}, x_n]$$

$$S(x) = \begin{cases} a_0x + b_0 \rightarrow x \in [x_0, x_1] \\ a_1x + b_1 \rightarrow x \in [x_1, x_2] \\ a_2x + b_2 \rightarrow x \in [x_2, x_3] \\ \vdots \\ a_nx + b_n \rightarrow x \in [x_{n-1}, x_n] \end{cases}$$