1. Se ha evaluado una cierta función, obteniéndose los siguientes valores:

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| x | -5.0 | -3.0 | -1.0 | 1.0 | 3.0 | 5.0 |
| f(x) | 0.0384615 | 0.100000 | 0.500000 | 0.500000 | 0.100000 | 0.0384615 |

Use el método de interpolación iterada de Neville para determinar el valor de la función en x=3.16227 mediante un polinomio cúbico, otro de grado cuatro y el de grado cinco. Calcule el error de la aproximación obtenida con cada polinomio, si se sabe que los valores dados corresponden a la función f(x).

1. a) Utilice las diferencias divididas de Newton para construir polinomios de grado cuatro y de grado 5 que interpolan la tabla de datos del problema 1. b) Cuanto vale el error en las aproximaciones calculadas mediante diferencia divididas?
2. Construya el Spline cúbico que interpola los siguiente puntos:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| x | -5.0 | -1.66667 | 1.66667 | 5.0 |
| f(x) | 0.0384615 | 0.264706 | 0.264706 | 0.0384615 |

Evalue el Spline en x=3.16227.

1. Se ha evaluado una cierta función, obteniéndose los siguientes valores:

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| x | -5.0 | -3.0 | -1.0 | 1.0 | 3.0 | 5.0 |
| f(x) | 0.0384615 | 0.100000 | 0.500000 | 0.500000 | 0.100000 | 0.0384615 |

Use el método de interpolación iterada de Neville para determinar el valor de la función en x=3.16227 mediante un polinomio cúbico, otro de grado cuatro y el de grado cinco. Calcule el error de la aproximación obtenida con cada polinomio, si se sabe que los valores dados corresponden a la función f(x).

1. a) Utilice las diferencias divididas de Newton para construir polinomios de grado cuatro y de grado 5 que interpolan la tabla de datos del problema 1. b) Cuanto vale el error en las aproximaciones calculadas mediante diferencia divididas?
2. Construya el Spline cúbico que interpola los siguiente puntos:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| x | -5.0 | -1.66667 | 1.66667 | 5.0 |
| f(x) | 0.0384615 | 0.264706 | 0.264706 | 0.0384615 |

Evalue el Spline en x=3.16227.

1. Se ha evaluado una cierta función, obteniéndose los siguientes valores:

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| x | -5.0 | -3.0 | -1.0 | 1.0 | 3.0 | 5.0 |
| f(x) | 0.0384615 | 0.100000 | 0.500000 | 0.500000 | 0.100000 | 0.0384615 |

Use el método de interpolación iterada de Neville para determinar el valor de la función en x=3.16227 mediante un polinomio cúbico, otro de grado cuatro y el de grado cinco. Calcule el error de la aproximación obtenida con cada polinomio, si se sabe que los valores dados corresponden a la función f(x).

1. a) Utilice las diferencias divididas de Newton para construir polinomios de grado cuatro y de grado 5 que interpolan la tabla de datos del problema 1. b) Cuanto vale el error en las aproximaciones calculadas mediante diferencia divididas?
2. Construya el Spline cúbico que interpola los siguiente puntos:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| x | -5.0 | -1.66667 | 1.66667 | 5.0 |
| f(x) | 0.0384615 | 0.264706 | 0.264706 | 0.0384615 |

Evalue el Spline en x=3.16227.