

## **Dr. Ole Peter Smith**

## Instituto de Matemática e Estatística Universidade Federal de Goiás ole@ufg.br - http://www.olesmith.com.br



## Interpolating Polynomias:

$$\begin{split} H_0 &= -0.005556 \cdot x^6 + 0.016667 \cdot x^5 + 0.027778 \cdot x^4 - 0.083333 \cdot x^3 - 0.022222 \cdot x^2 + 0.066667 \cdot x \\ H_1 &= 0.008333 \cdot x^6 - 0.016667 \cdot x^5 - 0.083333 \cdot x^4 + 0.166667 \cdot x^3 + 0.075000 \cdot x^2 - 0.150000 \cdot x \\ H_2 &= -0.041667 \cdot x^6 + 0.041667 \cdot x^5 + 0.541667 \cdot x^4 - 0.541667 \cdot x^3 - 1.500000 \cdot x^2 + 1.500000 \cdot x \\ H_3 &= -0.055556 \cdot x^6 + 0.777778 \cdot x^4 - 2.722222 \cdot x^2 + 2.000000 \\ H_4 &= 0.062500 \cdot x^6 + 0.062500 \cdot x^5 - 0.812500 \cdot x^4 - 0.812500 \cdot x^3 + 2.250000 \cdot x^2 + 2.250000 \cdot x \\ H_5 &= -0.041667 \cdot x^6 - 0.083333 \cdot x^5 + 0.416667 \cdot x^4 + 0.833333 \cdot x^3 - 0.375000 \cdot x^2 - 0.750000 \cdot x \\ H_6 &= 0.001389 \cdot x^6 + 0.004167 \cdot x^5 - 0.006944 \cdot x^4 - 0.020833 \cdot x^3 + 0.005556 \cdot x^2 + 0.016667 \cdot x \\ \end{split}$$

## Lagrange Polynomia:

$$P_7 = -0.072222 \cdot x^6 + 0.025000 \cdot x^5 + 0.861111 \cdot x^4 - 0.458333 \cdot x^3 - 2.288889 \cdot x^2 + 2.933333 \cdot x + 2.000000$$

x	y	y*	y-y*	r
-3.00	-4.00	-4.00	-5.33e-15	1.07e-15
-2.00	-1.00	-1.00	1.78e-15	3.55e-16
-1.00	-2.00	-2.00	0.00e+00	0.00e+00
0.00	2.00	2.00	0.00e+00	0.00e+00
1.00	3.00	3.00	-4.44e-16	8.88e-17
2.00	5.00	5.00	-1.78e-15	3.55e-16
3.00	1.00	1.00	-8.88e-16	1.78e-16

