

LÖSUNG ZU 283:

$$f(x) = ax^4 + bx^3 + cx^2 + dx + e$$

$$f'(x) = 4ax^3 + 3bx^2 + 2cx + d$$

$$f''(x) = 12ax^2 + 6bx + 2c$$

$$f(0) = 1 \quad \text{Punkt auf Funktion}$$

$$f'(0) = 0 \quad \text{Tiefpunkt}$$

$$f''(1) = 0 \quad \text{Wendepunkt}$$

$$f'(1) = \frac{7}{3} \quad \text{Tangentensteigung im Wendepunkt}$$

$$f''(5) = 0 \quad \text{Wendepunkt}$$

$$\text{I: } 1 = e$$

$$\text{II: } 0 = d$$

$$\text{III: } 0 = 12a + 6b + 2c$$

$$\text{IV: } \frac{7}{3} = 4a + 3b + 2c + d$$

$$\text{V: } 0 = 30a + 30b + 2c$$

Mit Technologieeinsatz:

$$a = \frac{1}{12} \quad b = -1 \quad c = \frac{5}{2} \quad d = 0 \quad e = 1$$

$$f(x) = \frac{1}{12}x^4 - x^3 + 2,5x^2 + 1$$

