

46. Berechnen Sie das Taylor-Polynom 2. Grades für die Funktion

$$f(x, y) = \sin(x^2 + 7y)$$

an der Stelle $(x, y) = (0, 0)$.

47. Berechnen Sie das Taylor-Polynom 2. Grades für die Funktion

$$f(x, y) = (x + 2)^2 e^{(x+y^2)}.$$

an der Stelle $(x, y) = (0, 0)$.

48. Bestimmen und klassifizieren Sie alle Extremwerte der Funktion

$$f(x, y) = x^2 + x^4 + y^2 + y^4.$$

49. Bestimmen und klassifizieren Sie alle Extremwerte der Funktion

$$f(x, y) = (\sin x)(\sin y)$$

für (x, y) im Bereich $0 \leq x \leq 6$, $0 \leq y \leq 3$.

50. Bestimmen und klassifizieren Sie alle Extremwerte der Funktion

$$f(x, y) = x^3 + 6xy^2 - 2y^3 - 12x.$$