

Aufgaben (VII) – Differenzialrechnung

1. Aufgabe: Bestimmen Sie Hoch-, Tief- und Sattelpunkte der folgenden Funktionen.

a) $g(x) = x^3 + 6x^2 + 9x + 7$

b) $h(x) = 4x^3 - 6x^2 - 9x$

c) $f(x) = -x^2 + 4x + 5$

d) $f(x) = 3x^2 - 6x + 22$

e) $i(x) = x^3 + 5$

f) $f(x) = -x^3 + x^2$

g) $g(x) = x^3 - 3x + 2$

h) $h(x) = -0,375x^3 + 0,5x$

2. Aufgabe: Bestimmen Sie Hoch-, Tief- und Sattelpunkte der folgenden Funktionen.

a) $f(x) = x \cdot (x - 3)$

b) $f(x) = (20 - 3x) \cdot (30 - 4x)$

c) $f(x) = (5 - x) \cdot (10 - 2x) \cdot x$

d) $f(x) = x \cdot (3 - 2x) \cdot (5 + 2x)$