# DAS MATHEBUCH – Hausaufgabe 4ui4 (III)

**Aufgabe 1**
Gegeben ist die Funktion $f(x) = x^3 - 4x$.
Bestimmen Sie den Wendepunkt der Funktion. Begründen Sie anschließend, warum dieser Wendepunkt aufgrund der Struktur der Funktionsgleichung vorhersehbar war.

**Aufgabe 2**
Gegeben ist die Funktion $h_a(x) = x^3 - 3x^2 + a$.
Bestimmen Sie den Wendepunkt in Abhängigkeit von $a$ und erläutern Sie anschließend, wie sich der Parameter $a$ auf die Position des Wendepunktes auswirkt.

**Aufgabe 3**
Gegeben ist die Funktion $g(x) = x^3 - 3x^2 + 3$.
Bestimmen Sie den Wendepunkt der Funktion. Bestimmen Sie anschließend die Steigung der Wendetangente und die Nullstelle der Wendetangente.

DAS MATHEBUCH – erstellt von Sebastian Wenner
Alle Rechte vorbehalten. Das Buch als kostenloser PDF-Download und Lösungsvideos auf **dasmathebuch.de**