

Aufgabe 1:

Gegeben sei die Funktion f mit $f(x) = x^3 - 5x^2 + 6x$.

- a. Bestimmen Sie zu f den größtmöglichen Definitionsbereich, das Verhalten von f am Rand des Definitionsbereiches und überprüfen Sie f auf Symmetrie.
- b. Berechnen Sie die Schnittpunkte des Graphen mit den Achsen.
- c. Bestimmen Sie mögliche Extrem- und Wendepunkte.
- d. Zeichnen Sie den Graphen von f im Intervall $[-2;4]$.

Aufgabe 2: Merkwürdige Funktion

Gegeben sei die Funktion f mit $f(x) = x^3 - 6x^2 + 12x - 8$.

Bestimmen Sie bei f das Verhalten an den Rändern des Definitionsbereiches, mögliche Symmetrie, die Schnittpunkte mit den Achsen sowie mögliche Extrem- und Wendepunkte. Zeichnen Sie anschließend auf Grundlage der vorangegangenen Kurvenuntersuchung den Graphen von f im Intervall $[-2;5]$.