

Arbeitsauftrag:

Für die Lösung der Aufgaben kannst du den GTR oder den Laptop/das Tablet benutzen.

Aufgabe 1: Zeichne den Graphen der Funktion f mit $f(x) = x^3$.

Aufgabe 2: Zeichne in das gleiche Koordinatensystem den Graphen der Funktion f mit $f_2(x) = 3x^3$ und $f_3(x) = 0,5x^3$. Wie verändert sich der Graph?

Notiere dir ein paar Stichworte! _____

Aufgabe 3: Wie würde sich der Graph verändern, wenn der Vorfaktor negativ gewählt wird? Stelle eine Vermutung auf und überprüfe diese!

Aufgabe 4: Betrachte eine Funktion f der Form: $f_a(x) = (x - a)^3$ in einem neuen Fenster. Welche Auswirkungen hat der Parameter a ?

Aufgabe 5: Betrachte eine Funktion f der Form: $f_b(x) = x^3 + b$ in einem neuen Fenster. Welche Auswirkungen hat der Parameter b ? Wähle b auch negativ.

Aufgabe 6: Betrachte eine Funktion f der Form: $f(x) = a \cdot \sin(b \cdot (x - c)) + d$.

Welche Auswirkungen haben die Parameter a , b , c und d ?

Du kannst auf deine Erkenntnisse von AB Seite 1 zurückgreifen und prüfen, ob diese auch bei der sin-Funktion gelten.

Untersuche die Funktion und schreibe deine Ergebnisse auf!

Lösung zu Aufgabe 6 (Buch Lambacher Schweizer Seite 36)

Formuliere allgemeine Regeln zum Verschieben und Strecken von Graphen:

- **Verschieben von Graphen:**

- **Strecken von Graphen:**