

**Berechnung von Produktionskosten und Gewinn**

Ein Möbelschreiner stellt ergonomische Sitzpolster her. Bei der Produktion dieser Sitzpolster entstehen Produktionskosten, die mit dem Funktionsterm  $k(x)$  berechnet werden können:

$$k(x) = 0,03x^3 - 2x^2 + 50x + 600$$

$x \Rightarrow$  Anzahl Sitzpolster

$k(x) \Rightarrow$  Kosten in €

Jedes Sitzpolster soll für 60 € verkauft werden.

- Berechne  $k(10)$  und  $k'(10)$  und interpretiere dein Ergebnis im Sachzusammenhang.
- Bestimme eine Gleichung  $g(x)$  für den Gewinn, den der Möbelschreiner macht und zeichne den Graphen (mit dem GTR).
- Wie viele Sitzpolster muss der Schreiner mindestens verkaufen, um Gewinn zu erzielen?

Wann ist ein Gewinn von 500 € bzw. 1000 € zu erwarten?

Beschreibe die charakteristischen Punkte des Graphen  $g(x)$  im Sachzusammenhang.