

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.

- a) Berechne $k(10)$ und $k'(10)$ und interpretiere dein Ergebnis im Sachzusammenhang.
- b) Bestimme eine Gleichung $g(x)$ für den Gewinn, den der Möbelschreiner macht und zeichne den Graphen (mit dem GTR).
- c) 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.