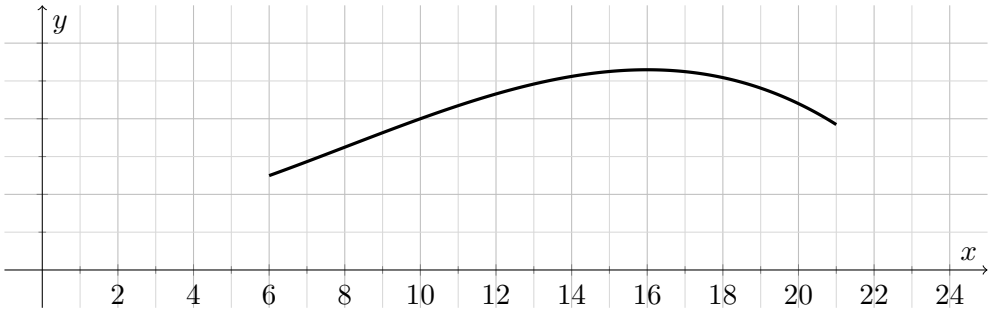
DAS MATHEBUCH – Aufgabe Pr9gDb

In modernen Wetterstationen werden rund um die Uhr Temperaturdaten automatisch erfasst und gespeichert. Für den Zeitraum zwischen 06:00 Uhr morgens und 21:00 Uhr abends beschreibt der Funktionsgraph der Funktion $f(t)$ modellhaft den Temperaturverlauf an einem bestimmten Tag. Auf diese Weise lassen sich typische Tagesverläufe vergleichen und Extremwerte zuverlässig bestimmen.
Es gilt: $f(t) = -0.01t^3 + 0.24t^2 + 6$ (t: Uhrzeit in Stunden, $f(t)$: Temperatur in °C)



a) Berechnen Sie die Temperatur zu Beginn und am Ende des Messzeitraums.

b) Bestimmen Sie die Uhrzeit, zu der die Tageshöchsttemperatur erreicht wird, und berechnen Sie diesen Höchstwert. Entscheiden Sie anschließend, ob es sich um einen Sommertag handelt (Sommertag: Höchsttemperatur über 25 °C).

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