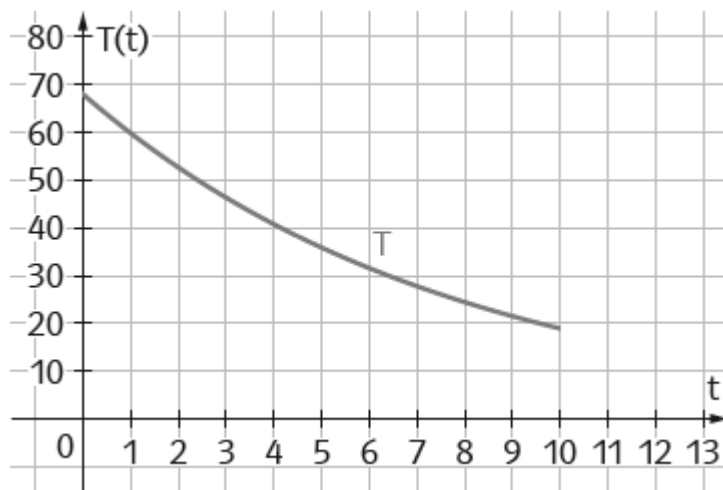


LÖSUNG ZU 364:

- a) Der Graph von T kann mithilfe von Technologie oder einer Wertetabelle im Intervall $[0; 10]$ erstellt werden.



- b) $T(0) = 68 \cdot e^{-0,127833 \cdot 0} = 68^\circ\text{C}$ Dieser Wert entspricht der Temperatur des Kochtopfs zum Zeitpunkt $t=0$.
- c) Da der Kochtopf zum Beginn der Beobachtung eine Temperatur von 68°C besitzt, muss jene Zeit aus dem Graphen abgelesen werden, bei der eine Temperatur von 34°C erreicht wird. Am Graphen von T erkennt man, dass diese Temperatur nach 5 Minuten noch nicht erreicht wird, nach 6 Minuten allerdings schon.
- d) Um die Funktion auf die Form $T(t) = a \cdot b^t$ zu bringen, wird der Zusammenhang $b = e^\lambda$ verwendet:
$$b = e^{-0,127833} \approx 0,88$$

→ $T(t) = 68 \cdot 0,88^t$
- e) Da $b=0,88$ ist, nimmt die Temperatur pro Minute um ca. 12% ab.

