

Lösung Beispiel 541.) a)

Direkt proportionaler Zusammenhang zweier Größen $f(x)$ und x bedeutet:

$$f(x) = kx$$

Oder anders ausgedrückt:

$$\frac{f(x)}{x} = k \quad \text{Das Verhältnis zwischen Funktionswert und Argument ist konstant.}$$

Ein allgemein linearer Zusammenhang zwischen den Größen $f(x)$ und x ist gegeben, wenn

$$f(x) = kx+d \text{ gilt}$$

oder anders ausgedrückt:

Ändert sich der x -Wert um 1, so ändert sich der $f(x)$ Wert immer um den konstanten Wert k .

Aus der Tabelle erkennt man, dass k gleich 0,5 ist: ändert sich die Zeit um eine Stunde, so ändert sich die Temperatur stets um $0,5^\circ\text{C}$.

$$T(t) = 0,5t+d$$

Setzt man ein Wertepaar aus der Tabelle in diese Funktionsgleichung ein, so kann man d bestimmen:

$$4 = 0,5 \cdot 3 + d \quad \rightarrow \quad d = 2,5 \neq 0 \quad \rightarrow \quad \text{allgemein linearer Zusammenhang}$$

