

Fahrenheit und Celsius*

Aufgabennummer: 1_420

Aufgabentyp: Typ 1 ☒ Typ 2 ☐

Aufgabenformat: offenes Format

Grundkompetenz: AG 2.2

Während man in Europa die Temperatur in Grad Celsius ($^{\circ}\text{C}$) angibt, verwendet man in den USA die Einheit Grad Fahrenheit ($^{\circ}\text{F}$). Zwischen der Temperatur T_{F} in $^{\circ}\text{F}$ und der Temperatur T_{C} in $^{\circ}\text{C}$ besteht ein linearer Zusammenhang.

Für die Umrechnung von $^{\circ}\text{F}$ in $^{\circ}\text{C}$ gelten folgende Regeln:

- 32 $^{\circ}\text{F}$ entsprechen 0 $^{\circ}\text{C}$.
- Eine Temperaturzunahme um 1 $^{\circ}\text{F}$ entspricht einer Zunahme der Temperatur um $\frac{5}{9}$ $^{\circ}\text{C}$.

Aufgabenstellung:

Geben Sie eine Gleichung an, die den Zusammenhang zwischen der Temperatur T_{F} ($^{\circ}\text{F}$, Grad Fahrenheit) und der Temperatur T_{C} ($^{\circ}\text{C}$, Grad Celsius) beschreibt!

* ehemalige Klausuraufgabe, Maturatermin: 11. Mai 2015

Lösungserwartung

$$T_C = (T_F - 32) \cdot \frac{5}{9}$$

oder:

$$T_F = \frac{9}{5} \cdot T_C + 32$$

Lösungsschlüssel

Ein Punkt für eine korrekte Gleichung. Äquivalente Gleichungen sind als richtig zu werten.