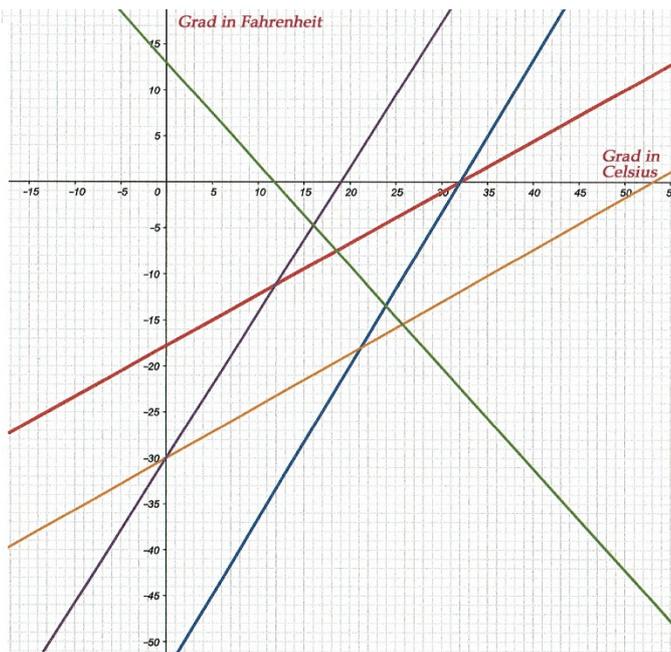


Maturabeispiele – Funktionsgraphen interpretieren

Für die Angabe der Temperatur gibt es die Einheiten 'Celsius' ($\rightarrow T_C$) und 'Fahrenheit' ($\rightarrow T_F$). Für die Umrechnung der Temperaturangaben T_C auf T_F kann folgende Formel verwendet werden: $\rightarrow T_C = \frac{5}{9} \cdot (T_F - 32)$



a) Kennzeichnen Sie in der Grafik jene Gerade, die dieser Formel entspricht und begründen Sie Ihre Entscheidung!

Es ist die Gerade mit der Funktion:

Begründung:

Die Gerade muss die Werte für $k =$ und für $d = -$ haben.

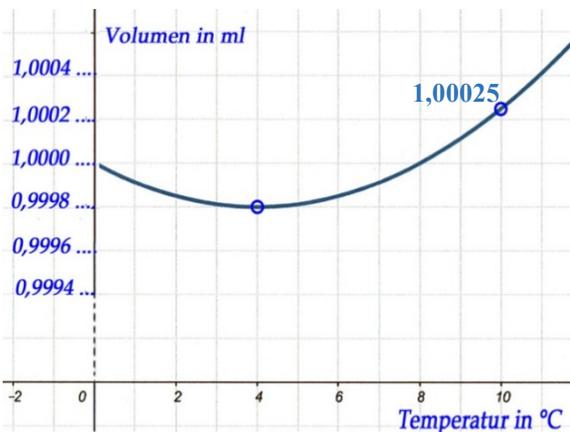
b) Formen Sie diese Formel nach T_F um!

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

$$= \quad ; \quad T_F =$$

c) Geben Sie mit Hilfe der Formel folgende Temperaturangaben in T_F an!

-32° C: $T_F =$ = ° F; +37° C: $T_F =$ = ° F;
+100° C: $T_F =$ = ° F; +0° C: $T_F =$ = ° F;



Die nebenstehende Grafik zeigt das Volumen von 1 g Wasser in Abhängigkeit von der Temperatur. Berechnen Sie mit Hilfe der Grafik, um wieviel Prozent das Volumen zunimmt, wenn das Wasser von 4° C auf 10° C erwärmt wird!

Volumenzunahme in %: $\rightarrow (V_{10} - V_4) / V_4$
 (-) / =

Volumenzunahme: %