



DOWNLOAD

Hardy Seifert

Vertretungsstunden Physik 9

7./8. Klasse: Wärmelehre – Temperatur

VORSCHAU

Downloadauszug
aus dem Originaltitel:





Celsius

Wo genutzt? ● _____

Fixpunkte? ● _____

Fahrenheit

Wo genutzt? ● _____

Fixpunkte? ● _____

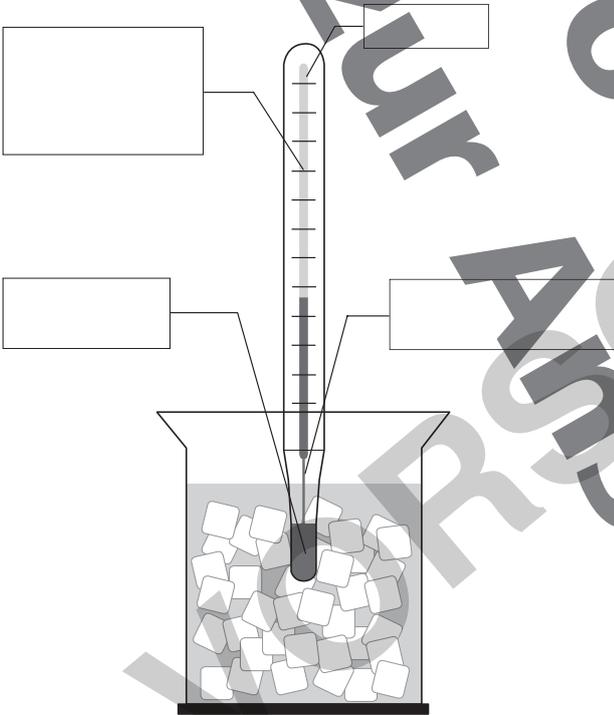
Umrechnung in °F ● _____

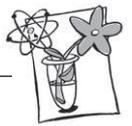
Kelvin

Wo genutzt? ● _____

Fixpunkte? ● _____

Umrechnung in K ● _____





Tipp: Gleichungen zur Umrechnung zwischen Temperaturskalen:

Zwischen Celsius und Fahrenheit: $T_F = T_C \cdot \frac{9}{5} + 32$ bzw. $T_C = (T_F - 32) \cdot \frac{5}{9}$

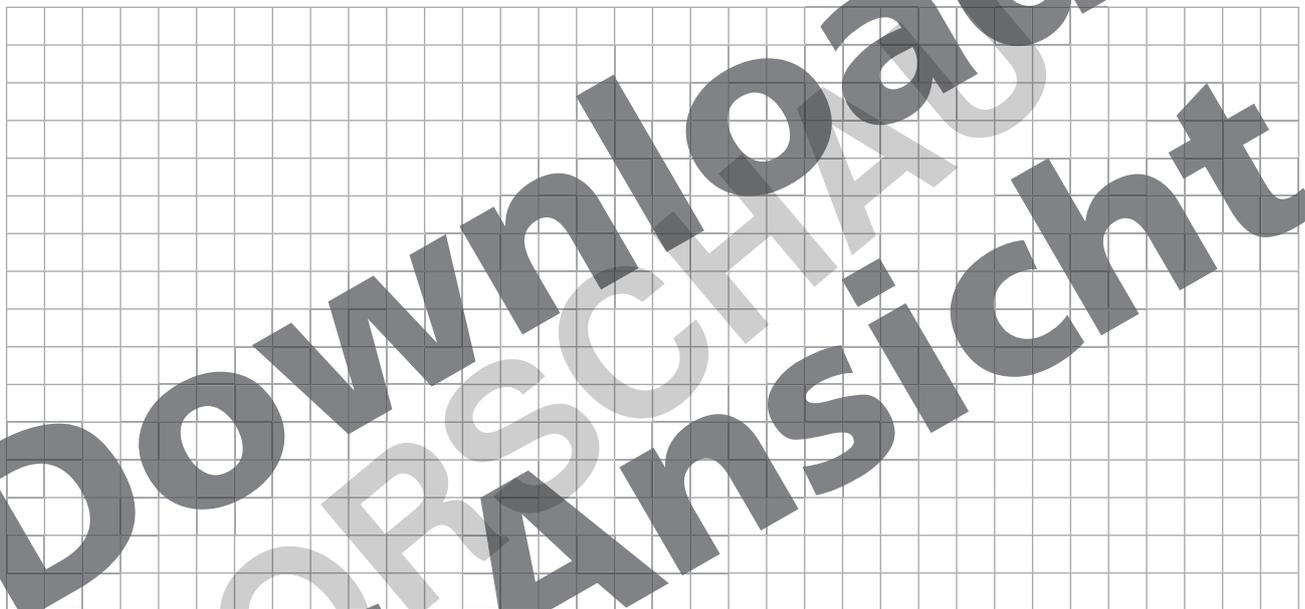
Beispiel: $T_C = 5 \text{ }^\circ\text{C}$ entspricht $41 \text{ }^\circ\text{F}$ (Rechnung: $T_F = 5 \cdot \frac{9}{5} + 32 = 9 + 32 = 41 \text{ }^\circ\text{F}$)

Zwischen Celsius und Kelvin: $T_K = T_C + 273,15$ bzw. $T_C = T_K - 273,15$

Beispiel: $T_C = 5 \text{ }^\circ\text{C}$ entspricht $278,15 \text{ K}$ (Rechnung: $T_K = 5 + 273,15 = 278,15$)

1. In den nächsten Sommerferien kommen amerikanische Bekannte deiner Eltern zu Besuch. Mit einem Graphen willst du ihnen ein Hilfsmittel zur Verfügung stellen, dass es ihnen erlaubt, unsere Celsius-Temperaturangaben einfach in Fahrenheit umzuwandeln. Fülle zunächst die Tabelle aus und zeichne dann den x-y-Graphen.

$^\circ\text{C}$	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30	32	34	36	38
$^\circ\text{F}$															



2. Ergänze die fehlenden Werte.

Temperatureinheit	Kelvin K	Celsius $^\circ\text{C}$	Fahrenheit $^\circ\text{F}$
Erfinder	Lord Kelvin	Anders Celsius	Daniel Fahrenheit
Gefrierpunkt Wasser			
Siedepunkt Wasser			
Körpertemperatur		$37 \text{ }^\circ\text{C}$	
Höchste Temperatur auf der Erde			$136,4 \text{ }^\circ\text{F}$
Tiefste Temperatur auf der Erde	$183,95 \text{ K}$		
Tagestemperatur Mond		$130 \text{ }^\circ\text{C}$	
Nachttemperatur Mond		$-150 \text{ }^\circ\text{C}$	
Oberfläche Sonne			$11\,012 \text{ }^\circ\text{F}$



Temperatur 2

Nr. 1:

°C	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30	32	34	36	38
°F	50	53,6	57,2	60,8	64,4	68	71,6	75,2	78,8	82,4	86	89,6	93,2	96,8	100,4

Nr. 2

Temperatureinheit	Kelvin K	Celsius °C	Fahrenheit °F
Erfinder	Lord Kelvin	Anders Celsius	Daniel Fahrenheit
Gefrierpunkt Wasser	273,15 K	0 °C	32 °F
Siedepunkt Wasser	373,15 K	100 °C	212 °F
Körpertemperatur	310,15 K	37 °C	98,6 °F
Höchste Temperatur auf der Erde	331,15 K	58 °C	136,4 °F
Tiefste Temperatur auf der Erde	183,95 K	-89,2 °C	-128,56 °F
Tagestemperatur Mond	403,15 K	130 °C	266 °F
Nachttemperatur Mond	123,15 K	-150 °C	-238 °F
Oberfläche Sonne	6 373,15 K	6 100 °C	11 012 °F

Temperatur 1

Skala

- Celsius (°C)
- Fahrenheit (°F)
- Kelvin (K)

Celsius

- Standard, außer in den USA
- Gefrier- und Siedepunkt von Wasser

Fahrenheit

- USA
- früher: Kältemischung, Körpertemperatur
- heute: Gefrier- und Siedepunkt von Wasser

Kelvin

- Wissenschaft
- Absoluter Nullpunkt, Tripelpunkt H₂O

Umrechnung °F

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

Umrechnung °K

- $T_K = T_C + 273,15$

Download
zur Ansicht

© 2011 Persen Verlag, Buxtehude
AAP Lehrerfachverlage GmbH
Alle Rechte vorbehalten.

Das Werk als Ganzes sowie in seinen Teilen unterliegt dem deutschen Urheberrecht. Der Erwerber des Werkes ist berechtigt, das Werk als Ganzes oder in seinen Teilen für den eigenen Gebrauch und den Einsatz im Unterricht zu nutzen. Die Nutzung ist nur für den genannten Zweck gestattet, nicht jedoch für einen weiteren kommerziellen Gebrauch, für die Weiterleitung an Dritte oder für die Veröffentlichung im Internet oder in Intranets. Eine über den genannten Zweck hinausgehende Nutzung bedarf in jedem Fall der vorherigen schriftlichen Zustimmung des Verlages.

Die AAP Lehrerfachverlage GmbH kann für die Inhalte externer Sites, die Sie mittels eines Links oder sonstiger Hinweise erreichen, keine Verantwortung übernehmen. Ferner haftet die AAP Lehrerfachverlage GmbH nicht für direkte oder indirekte Schäden (inkl. entgangener Gewinne), die auf Informationen zurückgeführt werden können, die auf diesen externen Websites stehen.

Illustrationen: Julia Flasche: Logo Physik in der Kopfzeile

Konstruktionen: Sämtliche Konstruktionen im Buch wurden erstellt von Satzpunkt Ursula Ewert GmbH, Bayreuth

Satz: Satzpunkt Ursula Ewert GmbH, Bayreuth

Bestellnr.: 3192DA9

www.persen.de