

Formelsammlung Physik

Mechanik

Bewegungen	$v = \frac{\Delta s}{\Delta t}$	$a = \frac{\Delta v}{\Delta t}$	
	$\vec{s} = \vec{v} \cdot t$	$\vec{v} = \vec{a} \cdot t$	$\vec{s} = \frac{1}{2} \cdot \vec{a} \cdot t^2$
Kräfte	$F_{\text{res}} = m \cdot a$	$\vec{F}_G = m \cdot \vec{g}$	$F_{\text{Feder}} = D \cdot s$
Dichte	$\rho = \frac{m}{V}$		

Mathematik

Trigonometrie	$\sin \alpha = \frac{\text{Gegenkathete}}{\text{Hypotenuse}}$	$\cos \alpha = \frac{\text{Ankathete}}{\text{Hypotenuse}}$	$\tan \alpha = \frac{\text{Gegenkathete}}{\text{Ankathete}}$
Kreis	Umfang $u = 2\pi \cdot r$	Fläche $A = \pi \cdot r^2$	
Kugel	Oberfläche $M = 4\pi \cdot r^2$	Volumen $V = \frac{4\pi}{3} \cdot r^3$	

Tabellen

Fallbeschleunigungen in $\frac{\text{m}}{\text{s}^2}$:

Erde (Nordpol)	9.83	Erde (Europa)	9.81	Erde (Äquator)	9.78
Mond	1.62	Venus	8.83	Mars	3.73
Jupiter	23.1	Merkur	3.7	Sonne	274
Saturn	9.0	Uranus	8.7	Neptun	11.0

Dichten in $\frac{\text{kg}}{\text{m}^3}$ (bei 20 °C und 1'013 mbar):

Luft	1.293	Azeton	$0.791 \cdot 10^3$	Aluminium	$2.70 \cdot 10^3$
Argon	1.784	Alkohol	$0.789 \cdot 10^3$	Beton	$2.2 \cdot 10^3$
Kohlendioxid	0.179	Benzol	$0.879 \cdot 10^3$	Blei	$11.34 \cdot 10^3$
Helium	0.179	Glyzerin	$1.25 \cdot 10^3$	Kupfer	$8.92 \cdot 10^3$
Wasserstoff	0.090	Quecksilber	$13.55 \cdot 10^3$	Kork	$0.30 \cdot 10^3$
Methan	0.717	Methanol	$0.792 \cdot 10^3$	Gold	$19.29 \cdot 10^3$
Neon	0.900	Olivenöl	$0.92 \cdot 10^3$	Eis	$0.917 \cdot 10^3$
Stickstoff	1.250	Benzin	$0.75 \cdot 10^3$	Eisen	$7.86 \cdot 10^3$
Sauerstoff	1.429	Petroleum	$0.85 \cdot 10^3$	Platin	$21.5 \cdot 10^3$
Propan	2.010	Meerwasser	$1.03 \cdot 10^3$	Eichenholz	$0.7 \cdot 10^3$
Xenon	5.897	Wasser	$0.998 \cdot 10^3$	Silber	$10.5 \cdot 10^3$
				Stahl	$7.9 \cdot 10^3$
				Glas	$2.5 \cdot 10^3$