

Umstellen von Formeln

1.4.8 Allgemeine Gasgleichung

$$\frac{Vp}{T} = \text{konstant}$$

$$\frac{V_1 p_1}{T_1} = \frac{V_2 p_2}{T_2}$$

V, V_1, V_2	Volumen	m^3
p, p_1, p_2	absolute Drücke	Pa, bar
T, T_1, T_2	absolute Temperaturen	K

Sammellinse (konvex)

$$\frac{1}{f} = \frac{1}{g} + \frac{1}{b}$$

$$D = \frac{1}{f}$$

$$\frac{G}{B} = \frac{g}{b}$$

$$\alpha = \frac{B}{G}$$

f	Brennweite	m
g	Gegenstandsweite	m
b	Bildweite	m
D	Brechwert	dpt
B	Bildgröße	m
G	Gegenstandsgröße	m
α	Abbildungsmaßstab	-

Zentraler vollkommen unelastischer Stoß zweier Körper

$$v^* = \frac{m_1 v_1 + m_2 v_2}{m_1 + m_2}$$

v^*	gemeinsame Geschwindigkeit beider Körper nach dem Stoß	$\frac{\text{m}}{\text{s}}$
m_1, m_2	Massen zweier Körper	kg
v_1, v_2	Geschwindigkeiten vor dem Stoß	$\frac{\text{m}}{\text{s}}$

2.3.9 Gerader zentraler Stoß zweier Körper

Zentraler vollkommen elastischer Stoß zweier Körper

$$v_1^* = \frac{m_1 v_1 + m_2 (2 v_2 - v_1)}{m_1 + m_2}$$

$$v_2^* = \frac{m_2 v_2 + m_1 (2 v_1 - v_2)}{m_1 + m_2}$$

v_1^*, v_2^*	Geschwindigkeiten der Körper nach dem Stoß	$\frac{\text{m}}{\text{s}}$
m_1, m_2	Massen zweier Körper	kg
v_1, v_2	Geschwindigkeiten der Körper vor dem Stoß	$\frac{\text{m}}{\text{s}}$

Und noch mehr Formeln

p) $s = \frac{v}{t}$

q) $r = \frac{r_0}{1 + g \cdot d}$

r) $R = \frac{ac + b}{p - q}$

s) $a : b = f : (b - f)$

t) $\frac{p_1 \cdot V_1}{T_1} = \frac{p_2 \cdot V_2}{T_2}$

u) $V_T = V_0 \cdot \left[1 + \frac{T - T_0}{T_0} \right]$

v) $V = V_0 \left(1 + \frac{1}{273} (\vartheta - \vartheta_0) \right)$

w) $V = \frac{F}{g(\rho_1 - \rho_2)}$

x) $\frac{U}{I} = \frac{R_x \cdot R_i}{R_x + R_i}$

y) $U_T = \frac{U}{R_1 \left(\frac{1}{R_2} + \frac{1}{R + R_i} \right)}$

z) $c = \frac{c_w \cdot m_2 \cdot (\vartheta_2 - \vartheta)}{m_1 \cdot (\vartheta - \vartheta_1)} - \frac{c_k}{m_1}$