

Physik	# 1	Mechanik	Physik	# 2	Mechanik	Physik	# 3	Mechanik	Physik	# 4	Mechanik
Beschleunigung – Weg			Beschleunigung – Kraft			Haftreibung			Gleitreibung		
Physik	# 5	Mechanik	Physik	# 6	Mechanik	Physik	# 7	Mechanik	Physik	# 8	Mechanik
Haftreibung – Schiefe Ebene			Leistung			Wirkungsgrad			Radialbeschleunigung		
Physik	# 9	Mechanik	Physik	# 10	Mechanik	Physik	# 11	Mechanik	Physik	# 12	Mechanik
Arbeit			potentielle Energie			kinetische Energie			Kreisfrequenz		
Physik	# 13	Mechanik	Physik	# 14	Mechanik	Physik	# 15	Mechanik	Physik	# 16	Mechanik
Kreisfrequenz Hook'sche Feder			harmonische Schwingung: Beschleunigung			harmonische Schwingung: Geschwindigkeit			harmonische Schwingung: Auslenkung		

# 4	Antwort	# 3	Antwort	# 2	Antwort	# 1	Antwort
	$F_{Gl} = \mu_{Gl} \cdot F_N$		$F_H = \mu_H \cdot F_N$		$x = \frac{1}{2} \cdot a \cdot t^2$ [m = $\frac{\text{m}}{\text{s}^2} \cdot \text{s}^2$ ]		$F = m \cdot a$ [N = kg · $\frac{\text{m}}{\text{s}^2}$ ]
	F <sub>Gl</sub> : Gleitreibung μ <sub>Gl</sub> : Gleitreibungskonstante F <sub>N</sub> : Normalkraft		F <sub>H</sub> : Haftreibung μ <sub>H</sub> : Haftreibungskonstante F <sub>N</sub> : Normalkraft				
# 8	Antwort	# 7	Antwort	# 6	Antwort	# 5	Antwort
	$a = \frac{v^2}{r}$ $\left[ \frac{\text{m}}{\text{s}^2} = \frac{\frac{\text{m}^2}{\text{s}^2}}{\text{m}} \right]$		$\eta = \frac{P_{out}}{P_{in}}$		$P = F \cdot v$ $\left[ \begin{aligned} W &= \text{N} \cdot \frac{\text{m}}{\text{s}} \\ &= \text{kg} \frac{\text{m}}{\text{s}^2} \cdot \frac{\text{m}}{\text{s}} \\ &= \text{kg} \frac{\text{m}^2}{\text{s}^3} \end{aligned} \right]$		$\mu_H = \tan \alpha$
# 12	Antwort	# 11	Antwort	# 10	Antwort	# 9	Antwort
	$\omega = \frac{2\pi}{T}$ $\left[ \text{s}^{-1} = \frac{\text{rad}}{\text{s}} \right]$ T:    Kreisfrequenz (Umlaufzeit)		$E_{kin} = \frac{1}{2} \cdot m \cdot v^2$ $\left[ \text{J} = \text{kg} \cdot \frac{\text{m}^2}{\text{s}^2} \right]$		$E_{pot} = m \cdot g \cdot h$ $\left[ \begin{aligned} \text{J} &= \text{kg} \cdot \frac{\text{m}}{\text{s}^2} \cdot \text{m} \\ &= \text{kg} \frac{\text{m}^2}{\text{s}^2} \end{aligned} \right]$		$W = F \cdot s$ $\left[ \begin{aligned} \text{J} &= \text{N} \cdot \text{m} \\ &= \text{kg} \frac{\text{m}}{\text{s}^2} \cdot \text{m} \\ &= \text{kg} \frac{\text{m}^2}{\text{s}^2} \end{aligned} \right]$
# 16	Antwort	# 15	Antwort	# 14	Antwort	# 13	Antwort
	$y(t) = y_0 \cdot \sin \omega t$		$v(t) = \omega \cdot y_0 \cdot \cos \omega t$ $\left[ \frac{\text{m}}{\text{s}} = \text{s}^{-1} \cdot \text{m} \right]$		$a(t) = -\omega^2 \cdot y_0 \cdot \sin \omega t = -\omega^2 \cdot y(t)$ $\left[ \frac{\text{m}}{\text{s}^2} = \text{s}^{-2} \cdot \text{m} \right]$		$\omega = \sqrt{\frac{D}{m}}$ $\left[ \text{s}^{-1} = \sqrt{\frac{\frac{\text{N}}{\text{m}}}{\text{kg}}} \right]$  D:    Federkonstante

Physik	# 17	Mechanik	Physik	# 18	Mechanik	Physik	# 19	Mechanik	Physik	# 20	Mechanik
potentielle Energie Hook'sche Feder			Kraft Hook'sche Feder			Inelastischer Stoß			Elastischer Stoß		
Physik	# 21	Mechanik	Physik	# 22	Mechanik	Physik	# 23	Mechanik	Physik	# 24	Mechanik
Drehimpuls			Kinetische Energie Drehbewegung			Impuls			Kreisfrequenz Fadenpendel		
Physik	# 25	Mechanik	Physik	# 26	Mechanik	Physik	# 27	Mechanik	Physik	# 28	Mechanik
Trägheitsmoment Stab um Schwerpunkt			Trägheitsmoment Vollzylinder			Trägheitsmoment Hohlzylinder			Transformation Geschwindigkeit – Winkelgeschwindigkeit		
Physik	# 29	Mechanik	Physik	# 30	Mechanik	Physik	# 31	Mechanik	Physik	# 32	Mechanik
Trägheitsmoment Kugel			Trägheitsmoment Stab um Stabende			Leistung Translation			Drehmoment		

# 20

Antwort

$$v_1' = \frac{(m_1 - m_2)v_1 + 2m_2v_2}{m_1 + m_2}$$

$$v_2' = \frac{(m_2 - m_1)v_2 + 1m_1v_1}{m_2 + m_1}$$

# 19

Antwort

$$v' = \frac{m_1v_1 + m_2v_2}{m_1 + m_2}$$

# 18

Antwort

$$F = D \cdot x$$

$$\left[ \text{N} = \frac{\text{N}}{\text{m}} \cdot \text{m} \right]$$

# 17

Antwort

$$W = \frac{1}{2} \cdot D \cdot x^2 = E_{pot}$$

$$\left[ \text{J} = \frac{\text{N}}{\text{m}} \text{m}^2 \right.$$

$$= \frac{\text{kg} \frac{\text{m}}{\text{s}^2}}{\text{m}} \cdot \text{m}^2$$

$$\left. = \text{kg} \frac{\text{m}^2}{\text{s}^2} \right]$$

# 24

Antwort

$$\omega = \sqrt{\frac{g}{l}}$$

Nur bei  $\alpha < 5^\circ$

# 23

Antwort

$$p = m \cdot v$$

# 22

Antwort

$$E_{kin} = \frac{1}{2} \cdot \vartheta \cdot \omega^2$$

# 21

Antwort

$$L = \vartheta \cdot \omega$$

# 28

Antwort

$$v = r \cdot \omega$$

# 27

Antwort

$$\vartheta = m \cdot r^2$$

# 26

Antwort

$$\vartheta = \frac{1}{2} \cdot m \cdot r^2$$

# 25

Antwort

$$\vartheta = \frac{1}{12} \cdot m \cdot L^2$$

# 32

Antwort

$$M = F \cdot r$$

# 31

Antwort

$$P = F \cdot v = M \cdot \omega$$

# 30

Antwort

$$\vartheta = \frac{1}{3} \cdot m \cdot L^2$$

# 29

Antwort

$$\vartheta = \frac{2}{5} \cdot m \cdot r^2$$

Physik	# 33	Mechanik	Physik	# 34	Mechanik	Physik	# 35	Mechanik	Physik	# 36	Mechanik
Physik	# 37	Mechanik	Physik	# 38	Mechanik	Physik	# 39	Mechanik	Physik	# 40	Mechanik
Physik	# 41	Mechanik	Physik	# 42	Mechanik	Physik	# 43	Mechanik	Physik	# 44	Mechanik
Physik	# 45	Mechanik	Physik	# 46	Mechanik						

# 36	Antwort	# 35	Antwort	# 34	Antwort	# 33	Antwort
	=		=		=		=
# 40	Antwort	# 39	Antwort	# 38	Antwort	# 37	Antwort
	=		=		=		=
# 44	Antwort	# 43	Antwort	# 42	Antwort	# 41	Antwort
	=		=		=		=
				# 46	Antwort	# 45	Antwort
					=		=