1. Schriftliche Übung

25 Minuten

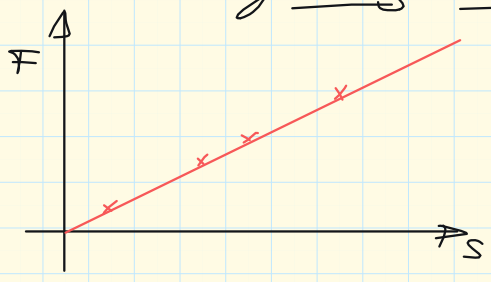
Beginn 10:12

Ende 10:37

8.10.26

Phy 9a

Gesetz von Hooke



Spezielle Federn

Verlängerung s

Zugkraft F

$s \sim F$; $F \sim s$

(proportional)

Quotient konstant

$\frac{F}{s} = D$; $F = D \cdot s$

D: Federhärte; Federkonstante

in $\frac{N}{m}$ (Einheit)

Bsp.: $D = 5 \frac{N}{m}$

$s = 10\,cm$

Welche Kraft wirkt hier?

Kraft $F = D \cdot s = 5 \frac{N}{m} \cdot 0{,}1\,m$

$= 0{,}5\,N$

Hookesches Gesetz - Federkonstante

Material: Mechanik-Kasten ME1

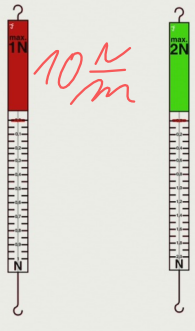
Physik FLOTHOW Sep 2022

a) Bestimme die Federkonstante der dünnen und der dicken Feder.



$20 \frac{N}{m}$ $3 \frac{N}{m}$

b) Bestimme die Federkonstante der beiden Kraftmesser.



$10 \frac{N}{m}$ $20 \frac{N}{m}$

Bildquellen: J.Flothow

HA: S. 140 A9 + A10