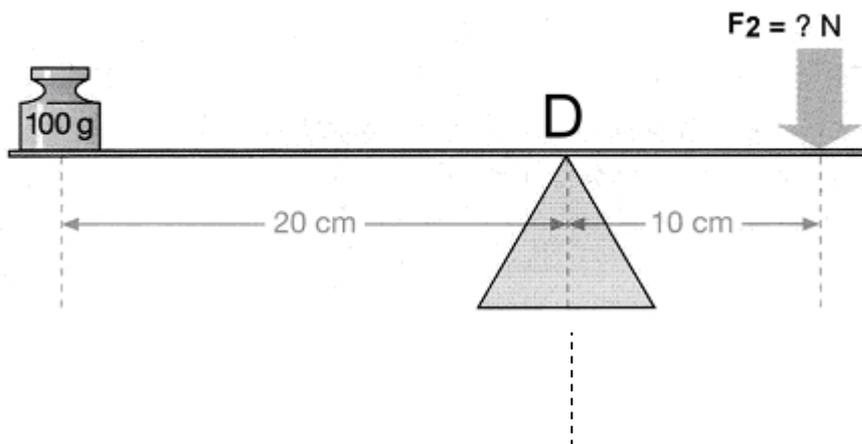


Das Hebelgesetz

Wann befindet sich der zweiseitige Hebel im Gleichgewicht?

Aufgabe:

- Baue folgenden Versuch auf.
- Wie groß ist die Kraft F_2 , wenn sich der zweiseitige Hebel im Gleichgewicht befindet?
- Variiere Last, Lastarm, Kraft und Kraftarm so, dass der zweiseitige Hebel sich immer im Gleichgewicht befindet.
- Trage die Werte jeweils in die untere Tabelle ein und berechne die Produkte.



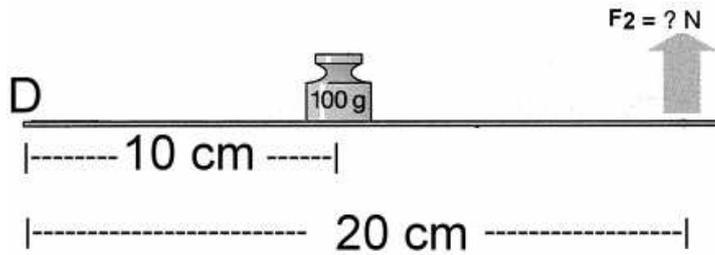
Last F_1	Lastarm a_1	$F_1 \cdot a_1$	Kraft F_2	Kraftarm a_2	$F_2 \cdot a_2$

Feststellung:

Wann befindet sich der einseitige Hebel im Gleichgewicht?

Aufgabe:

- Baue folgenden Versuch auf.
- Wie groß ist die Kraft F_2 , wenn sich der zweiseitige Hebel im Gleichgewicht befindet?
- Variiere Last, Lastarm, Kraft und Kraftarm so, dass der einseitige Hebel waagrecht bleibt.
- Trage die Werte jeweils in die untere Tabelle ein und berechne die Produkte.



Last F_1	Lastarm a_1	$F_1 \cdot a_1$	Kraft F_2	Kraftarm a_2	$F_2 \cdot a_2$

Feststellung:

Hebelgesetz:

Für alle Hebel im Gleichgewicht gilt:

$$\mathbf{F}_1 \cdot \mathbf{a}_1 = \mathbf{F}_2 \cdot \mathbf{a}_2$$

Am n-fachen Hebelarm braucht man nur 1/n der Kraft.