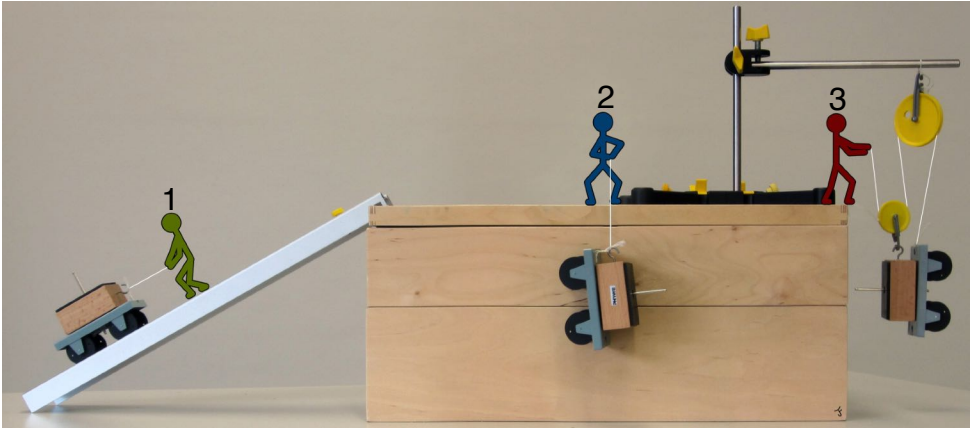


Arbeit

Material: Mechanik Kasten ME1+ME2+Deckel, Klebepad

Ein Bauunternehmer muss drei Rollcontainer auf ein Hallendach befördern. Insgesamt kann er für die auszuführenden Arbeiten 30 Euro ausgeben. Er beauftragt drei Arbeiter. Diese befördern jeweils einen Rollcontainer mit einer selbstgewählten Methode auf das Hallendach. Die Abbildung zeigt dies im Modell.



Bei den Lohnverhandlungen beansprucht jeder Arbeiter für sich den größten Anteil mit den folgenden Argumenten:

Arbeiter 1: Ich habe den längsten Weg zurückgelegt.

Arbeiter 2: Ich habe die größte Kraft aufgewendet.

Arbeiter 3: Ich habe die größte Seillänge gezogen.

1. Wie würdest du den Gesamtlohn (30 Euro) verteilen? Begründe.
2. Ermittle im Modellversuch (nacheinander) experimentell für jeden Arbeiter die aufzuwendende Kraft und den zurückzulegenden Weg bzw. die zu ziehende Seillänge.
Skizziere im Heft für jeden Arbeiter den Aufbau und notiere alle Messwerte.

Im Modellversuch gelten folgende Werte:

Höhe Modell-Halle: 25cm

Länge Modell-Rampe (Arbeiter 1): 50cm

Masse Modell-Rollcontainer: 170g

3. Bestimme mit diesen Werten die theoretisch zu erwartenden Kräfte F und Wege/Seillängen s für die drei Arbeiter im Modellversuch.

Die Physiker bezeichnen das Produkt aus Kraft F und Strecke s als Arbeit.

4. Bilde jeweils dieses Produkt $F \cdot s$ für jeden Arbeiter im Modell.

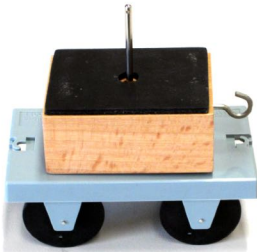
Was fällt auf? Warum wird es wohl als Arbeit bezeichnet?

Arbeit

Material: Mechanik Kasten ME1+ME2+Deckel, Klebepad

Tipps zum Aufbau:

Rollcontainer



Reibungsklotz
(Gummi nach oben)



Verbindungsstange



Klebepad



Wagen

Flaschenzug Aufhängung

