

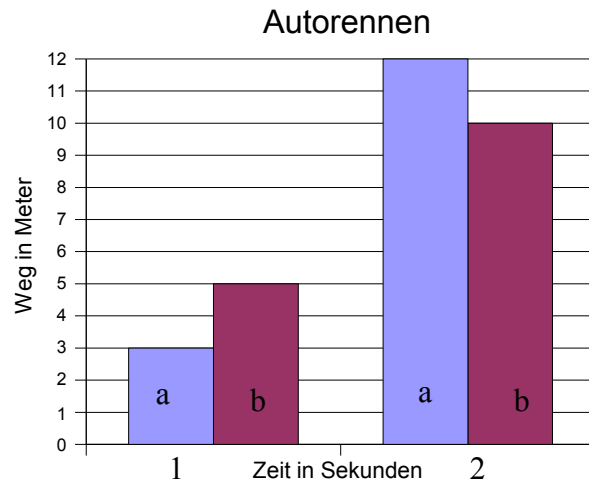
Name: \_\_\_\_\_

Rohpunkte: /



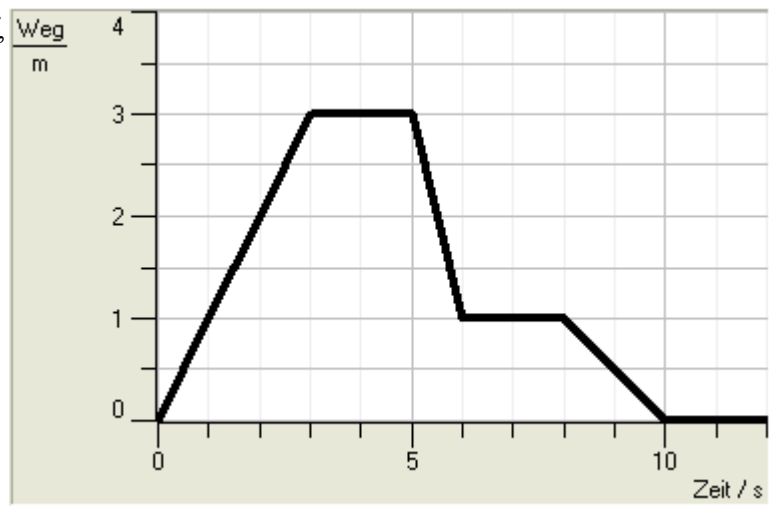
Bewertung: \_\_\_\_\_

- 1 Zwei Autos fahren ein Rennen.  
Aus der nebenstehenden Abbildung kann man ablesen, welche Strecke die Autos in der ersten und in der zweiten Sekunde zurückgelegt haben.  
Kreuze die richtige Aussage an:
- Wagen a ist insgesamt weiter gekommen als Wagen b
  - beide Wagen sind gleich weit gekommen
  - Wagen b ist insgesamt weiter gekommen als Wagen a



Welcher Wagen ist nach den 2 Sekunden wohl schneller, a oder b? Oder sind beide Wagen gleich schnell?

- 2 Beschreibe den Bewegungsablauf, der zu nebenstehender Zeichnung gehört.  
Gib an, zu welcher Zeit der Wagen die größte Geschwindigkeit hatte und gib auch diese Geschwindigkeit an.



3 Welche Auswirkung kann eine Kraft auf einen Körper haben?

a)

b)

---

4 Warum gibt man Kräfte nicht einfach durch eine Zahl an, sondern stellt sie als Vektorpfeil dar?

---

5 Eine Schraubenfeder verlängert sich durch eine Kraft von 10 N um 5 cm.  
Berechne die Größe der Federkonstante D.

---

6 Ein Expander (das ist ein Kraft-Übungs-Gerät) hat die Federhärte  $10 \frac{N}{cm}$ .  
Berechne, welche Kraft man benötigt, um diesen Expander um 20 cm auszulenken.

---

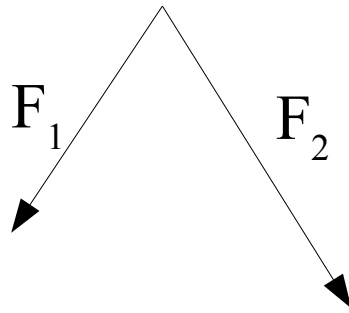
7 Drei Astronautenteams landen auf einem unbekanntem Planeten und wollen die Masse eines dort gefundenen Steins bestimmen.  
Das 1. Team hat einen Feder-Kraftmesser dabei,  
das 2. Team eine Balkenwaage und einen Gewichtssatz von der Erde und  
das 3. Team einen Federkraftmesser und einen Gewichtssatz von der Erde.  
Welches Team kann die Masse des Steins bestimmen, welches Team nicht?  
Antworte mit Begründung!

1. Team:

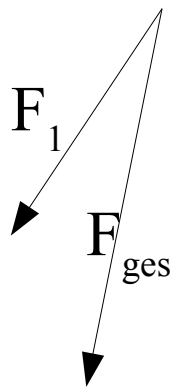
2. Team:

3. Team:

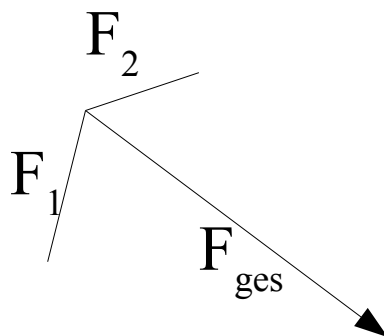
- 8 a) Bestimme zeichnerisch aus den beiden gegebenen Kräften die Gesamtkraft.



- b) Ein Teilkraft und die Gesamtkraft sind gegeben. Ermittle zeichnerisch die zweite Teilkraft.



- c) Die Gesamtkraft und die Richtungen der Teilkräfte sind gegeben. Ermittle zeichnerisch die beiden Teilkräfte.



Viel Erfolg bei  
der Bearbeitung  
der Aufgaben!