

Frage 1



Beim Tauziehen wird das Verlierer-Team langsam, mit konstanter Geschwindigkeit in die Mitte gezogen. Welche Aussage stimmt?

- a. Die Verlierer üben mehr Kraft aus, als die Sieger.
- b. Die Sieger üben gleich viel Kraft aus wie die Verlierer.
- c. Die Sieger üben mehr Kraft aus, als die Verlierer.
- d. Die Elastizität des Seils sorgt dafür, dass beide Teams immer gleich viel Kraft ausüben.

Frage 1

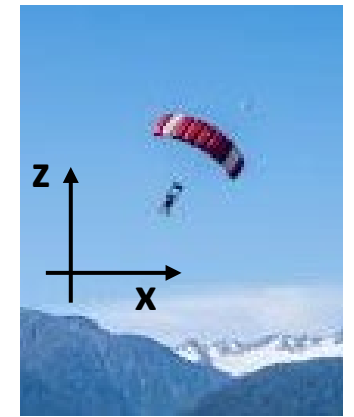


Beim Tauziehen wird das Verlierer-Team langsam, mit konstanter Geschwindigkeit in die Mitte gezogen. Welche Aussage stimmt?

- a. Die Verlierer üben mehr Kraft aus, als die Sieger.
- b. Die Sieger üben gleich viel Kraft aus wie die Verlierer.
- c. Die Sieger üben mehr Kraft aus, als die Verlierer.
- d. Die Elastizität des Seils sorgt dafür, dass beide Teams immer gleich viel Kraft ausüben.

Offensichtlich wirken Kräfte. Gegeben ist die konstante Bewegungsgeschwindigkeit der Verlierer → wegen Newton I liegt also ein dynamisches Kräftegleichgewicht vor → b)

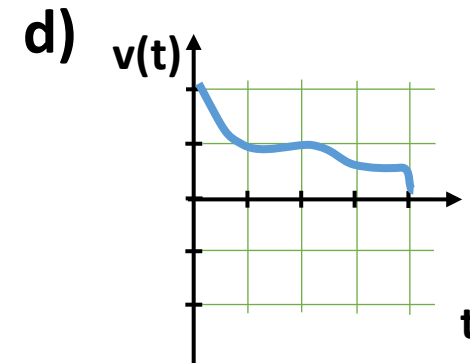
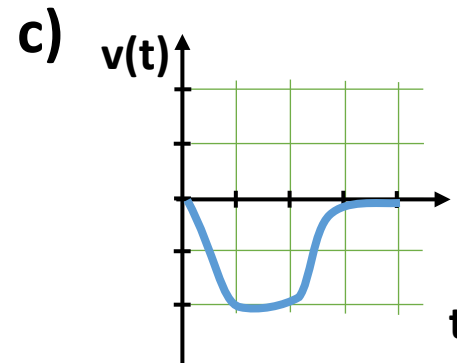
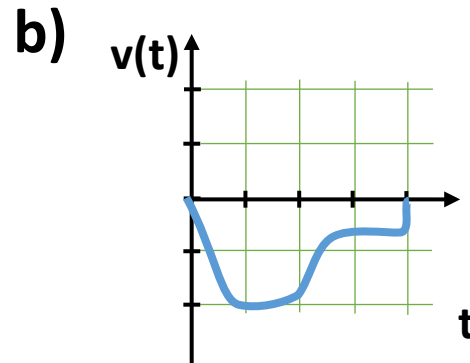
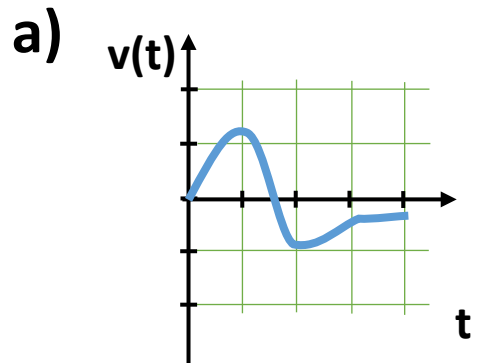
Frage 2



Ein Fallschirmspringer durchläuft folgende Phasen bei seinem Sprung:

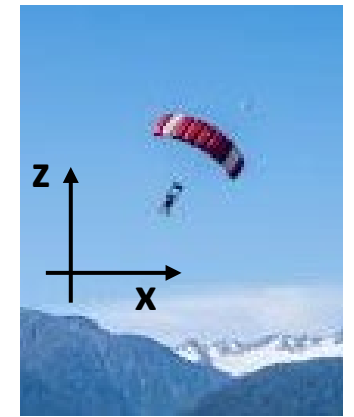
- 1) Er steht im Flugzeug, springt heraus und erreicht eine konstante Fallgeschwindigkeit.
- 2) Er öffnet den Fallschirm welcher seinen Fall kontinuierlich bremst.
- 3) Er erreicht eine konstante Fallgeschwindigkeit mit dem Fallschirm und landet sicher.

Wie könnte das v-t Diagramm seines Sinkfluges aussehen?



Frage 2

- a) nicht, weil er nie nach oben fliegt (positive Geschwindigkeit).
- c) nicht, weil er mit dem Fallschirm nicht komplett abbremst ($v=0$ am Ende).
- d) nicht, weil er mit $v=0$ startet.



Ein Fallschirmspringer durchläuft folgende Phasen bei seinem Sprung:

- 1) Er steht im Flugzeug, springt heraus und erreicht eine konstante Fallgeschwindigkeit.
- 2) Er öffnet den Fallschirm welcher seinen Fall kontinuierlich bremst.
- 3) Er erreicht eine konstante Fallgeschwindigkeit mit dem Fallschirm und landet sicher.

Wie könnte das v - t Diagramm seines Sinkfluges aussehen?

