

- a) Die Momentangeschwindigkeit des Körpers beträgt zum Zeitpunkt des Loslassens sowie nach 2s, 4s, 6s, 8s und 10s jeweils 0.
- b) I: Die Momentangeschwindigkeit des Körpers beträgt 5s nach dem Loslassen $2,3 \frac{\text{cm}}{\text{s}}$.
II: Die Durchschnittsgeschwindigkeit des Körpers beträgt im Zeitraum zwischen 4s und 5s nach dem Loslassen $1,8 \frac{\text{cm}}{\text{s}}$.

c) 18s nach dem Loslassen befindet sich der Körper ...

- unterhalb der Lage, in der er sich zum Zeitpunkt des Loslassens befand.
- in der Lage, in der er sich zum Zeitpunkt des Loslassens befand.
- oberhalb der Lage, in der er sich zum Zeitpunkt des Loslassens befand.

Begründung: Zum Zeitpunkt des Loslassens befindet sich der Körper in seiner tiefsten Lage.

14s nach dem Loslassen ist die Auslenkung des Körpers etwa ...

- 0,7-mal so groß wie 10s nach dem Loslassen.
- 0,45-mal so groß wie 10s nach dem Loslassen.
- 0,25-mal so groß wie 10s nach dem Loslassen.

Begründung: Der Betrag der Auslenkung des Körpers sinkt in einem Zeitraum von 4s stets auf das etwa 0,45-fache der Auslenkung zu Beginn des Zeitraums (z. B. $f(0) \approx 4$, $f(4) \approx -1,8$).

13s nach dem Loslassen ist die Momentangeschwindigkeit des Körpers ...

- kleiner als $1 \frac{\text{cm}}{\text{s}}$.
- $1 \frac{\text{cm}}{\text{s}}$.
- größer als $1 \frac{\text{cm}}{\text{s}}$.

Begründung: 9s nach dem Loslassen ist die Momentangeschwindigkeit des Körpers etwa $1 \frac{\text{cm}}{\text{s}}$,
4s später also kleiner als $1 \frac{\text{cm}}{\text{s}}$.