

0.0.1 3. Hausaufgabe

Buch Seite 10, Aufgabe 5

Die Bewegung eines Körpers kann auch photographisch registriert werden. Eine der Möglichkeiten dabei ist das Mehrfach-Lichtblitz-Verfahren (**stroboskopisches Verfahren**): Der bewegte Körper wird im dunklen Raum in gleichen bekannten Zeitintervallen von kurzen Lichtblitzen abgestrahlt und bei geöffnetem Verschluss der Kamera fotografiert.

Woran erkennt man, dass die Bewegung mit konstanter Geschwindigkeit erfolgte? Ermitteln Sie diese Geschwindigkeit.

Der Körper legt gleiche Wege in gleichen Zeitabschnitten zurück, also ist seine Geschwindigkeit im Rahmen der Messungenauigkeit konstant.

$$v = \frac{\Delta s}{\Delta t} = \frac{1,3\text{cm}\cdot 5}{0,10\text{s}} = 65 \frac{\text{cm}}{\text{s}};$$