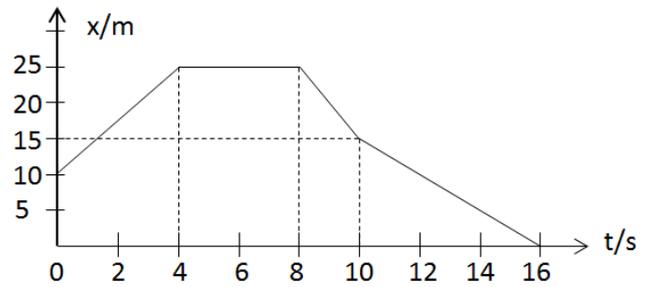


Gleichförmige Translation

- Das Diagramm zeigt die Translation eines Körpers
 - Interpretieren Sie die Bewegung.
 - Berechnen Sie die Geschwindigkeiten in den einzelnen Bewegungsabschnitten und zeichnen Sie das zugehörige v-t-Diagramm.
 - Mit welcher konstanten Geschwindigkeit müsste sich der Körper bewegen, um vom Ort $x(t=0)$ zum Ort $x(t=16s)$ zu gelangen? Ergänzen Sie den Graphen.



- Peter besucht regelmäßig mit dem Fahrrad seine Oma in einem 4,5km entfernten Ort. Meist fährt er dabei ohne Anzuhalten mit konstanter Geschwindigkeit von 18km/h. Er startet 9:50Uhr
 - Wie lange braucht er für diese Strecke? Wann kommt er bei seiner Oma an?
Auf dem Rückweg stellt er nach 1km fest, dass er Luft aufpumpen muss. dafür braucht er 2min.
 - Wie schnell muss er den zweiten Teil der Strecke fahren um die gleiche Zeit wie für den Hinweg zu brauchen?
 - Zeichnen Sie für den Rückweg das x-t- und v-t-Diagramm.
- Ein LKW mit Anhänger ($l=22,5m$) fährt auf der Autobahn mit konstant 75km/h. Von hinten nähert sich ein PKW mit 120km/h und setzt zum Überholen an. Der Sicherheitsabstand vor und nach dem Überholvorgang betrage 30m. Berechnen Sie den gesamten Überholweg und die Überholzeit des PKW.
(Der seitliche Weg beim Aus- und Einscheren soll vernachlässigt werden)

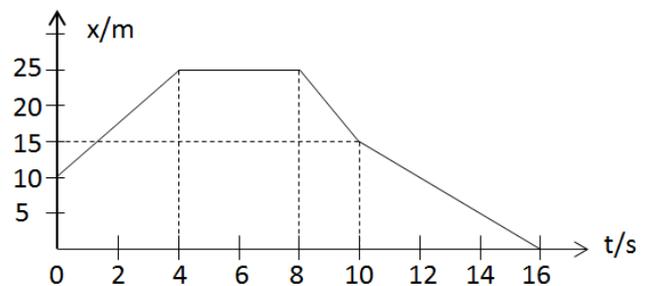
- Die folgende Tabelle beschreibt die Bewegung von zwei verschiedenen Körpern auf parallelen Bahnen.

t in s	0	1	2	3	4	5	6	7
s ₁ in cm	0	6	12,5	18	23	31	37	42
s ₂ in cm	0	3	7,5	14	20	30	44	64

- Stellen Sie beide Bewegungen in einem gemeinsamen s-t-Diagramm dar.
- Treffen Sie eine Aussage zur Bewegungsart. Begründen Sie.
- Wann bewegen sich beide Körper aneinander vorbei?
- Wann besitzen beide die gleiche Geschwindigkeit?

Gleichförmige Translation

- Das Diagramm zeigt die Translation eines Körpers
 - Interpretieren Sie die Bewegung.
 - Berechnen Sie die Geschwindigkeiten in den einzelnen Bewegungsabschnitten und zeichnen Sie das zugehörige v-t-Diagramm.
 - Mit welcher konstanten Geschwindigkeit müsste sich der Körper bewegen, um vom Ort $x(t=0)$ zum Ort $x(t=16s)$ zu gelangen? Ergänzen Sie den Graphen.



- Peter besucht regelmäßig mit dem Fahrrad seine Oma in einem 4,5km entfernten Ort. Meist fährt er dabei ohne Anzuhalten mit konstanter Geschwindigkeit von 18km/h. Er startet 9:50Uhr
 - Wie lange braucht er für diese Strecke? Wann kommt er bei seiner Oma an?
Auf dem Rückweg stellt er nach 1km fest, dass er Luft aufpumpen muss. dafür braucht er 2min.
 - Wie schnell muss er den zweiten Teil der Strecke fahren um die gleiche Zeit wie für den Hinweg zu brauchen?
 - Zeichnen Sie für den Rückweg das x-t- und v-t-Diagramm.
- Ein LKW mit Anhänger ($l=22,5m$) fährt auf der Autobahn mit konstant 75km/h. Von hinten nähert sich ein PKW mit 120km/h und setzt zum Überholen an. Der Sicherheitsabstand vor und nach dem Überholvorgang betrage 30m. Berechnen Sie den gesamten Überholweg und die Überholzeit des PKW.
(Der seitliche Weg beim Aus- und Einscheren soll vernachlässigt werden)

- Die folgende Tabelle beschreibt die Bewegung von zwei verschiedenen Körpern auf parallelen Bahnen.

t in s	0	1	2	3	4	5	6	7
s ₁ in cm	0	6	12,5	18	23	31	37	42
s ₂ in cm	0	3	7,5	14	20	30	44	64

- Stellen Sie beide Bewegungen in einem gemeinsamen s-t-Diagramm dar.
- Treffen Sie eine Aussage zur Bewegungsart. Begründen Sie.
- Wann bewegen sich beide Körper aneinander vorbei?
- Wann besitzen beide die gleiche Geschwindigkeit?