

Physik 9		18.05.2021
Kinematik	Zeit-Ort- und Zeit-Geschwindigkeit-Diagramm	

Auf dem ersten Arbeitsblatt haben wir bereits gesehen, dass bei einer Bewegung zu jedem beliebigen Zeitpunkt dem Körper genau ein Ort und eine Geschwindigkeit zugeordnet werden kann.

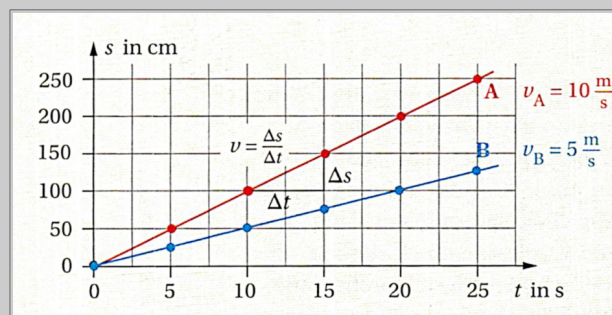
Deshalb kann man den Ort in einem  $t$ - $s$ -Diagramm und die Geschwindigkeit in einem  $t$ - $v$ -Diagramm aufzeichnen.

Für gleichförmige Bewegungen sind diese Diagramme sehr einfach.

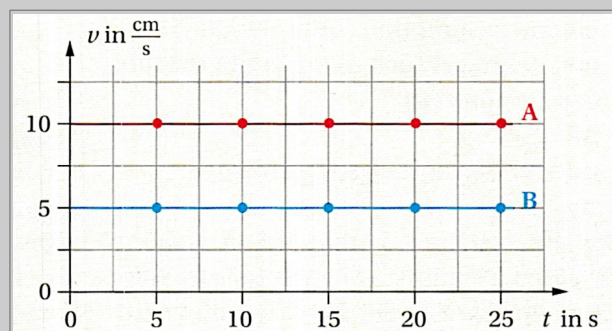
- Lies dir im Buch auf Seite 112 den Text durch und vergleiche die Diagramme in Abbildung 1 mit den Tabellen.
- Übertrage den folgenden Abschnitt in dein Heft:

### Zeit-Ort-Diagramm und Zeit-Geschwindigkeits-Diagramm bei gleichförmigen Bewegungen

Bei einer gleichförmigen Bewegung ist der Graph im Zeit-Ort-Diagramm ( $t$ - $s$ -Diagramm) eine Gerade. Die Steigung der Geraden ist die Geschwindigkeit  $v$  des Körpers.



Der Graph im Zeit-Geschwindigkeit-Diagramm ( $t$ - $v$ -Diagramm) ist eine Parallel zur  $t$ -Achse.



- Lies dir den Text auf Seite 113 durch.
- Notiere dir einige Geschwindigkeiten in dein Heft und präge sie dir ein:
  - Geschwindigkeit eines Menschen beim Gehen und beim Radfahren
  - Schallgeschwindigkeit in Luft, Lichtgeschwindigkeit
  - Geschwindigkeit einer Rakete bzw. eines Satelliten beim Start von der Erde
  - Geschwindigkeit der Erde um die Sonne.
- Bearbeite die Aufgaben S. 124 / 5 und 6