

Physik 9		08.06.2021
Kinematik		Wiederholung der Grundbegriffe

1. Beantworte die folgenden Fragen schriftlich in ganzen Sätzen.

- Was versteht man unter einer gleichförmigen Bewegung?
- Worin besteht der Unterschied zwischen einer geradlinigen Bewegung und einer gleichförmigen Bewegung?
- Gibt es eine gleichförmige Kreisbewegung? Nenne gegebenenfalls ein Beispiel.
- Wie sind die Größen *Geschwindigkeit* und *Beschleunigung* definiert? Gib auch ihre Maßeinheiten an.

2. Ein PKW fährt auf die Autobahn.

- Er beschleunigt in 12,5 s von  $50 \frac{\text{km}}{\text{h}}$  auf  $100 \frac{\text{km}}{\text{h}}$ . Berechne seine Beschleunigung.
- Nach kurzer Zeit setzt der Wagen zum Überholen an und beschleunigt nun innerhalb 8 s auf  $130 \frac{\text{km}}{\text{h}}$ . Wie groß ist jetzt seine Beschleunigung?
- Der Wagen hat eine Masse von 1200 kg. Berechne jeweils, wie groß die für die Beschleunigung erforderliche Kraft in den Teilaufgaben a) und b) ist.

3. Gegeben ist das nebenstehende Zeit-Ort-Diagramm.

Berechne die Geschwindigkeit des Körpers in den Abschnitten ①, ② und ③. Entnimm dem Diagramm dazu geeignete Werte.

