

Aufgaben für die Woche 11.05.20 – 15.05.20

Liebe Schülerinnen und Schüler,

wir hoffen, ihr seid mit den letzten Aufgaben gut zurechtgekommen. Bitte meldet euch, wenn ihr Fragen habt! Heute erhaltet ihr die Lösungen und die Aufgaben für diese Woche.

Diese Woche sehen wir uns ja endlich wieder! Wir freuen uns auf euch!

Viele Grüße

S. Kürschner und C. Bergner

→ Aufgaben:

1. Vergleiche deine Ergebnisse aus der letzten Woche mit den Lösungen.
2. Ein Polizist hält eine ältere Dame im Auto an: „Sie sind in der Stadt über 70 Kilometer in der Stunde gefahren!“ Da sagt die Dame: „Aber so lange bin ich doch noch gar nicht unterwegs!“. Überlege die für den Polizisten eine freundliche Antwort, die die Sache physikalisch korrekt erklärt.
3. Folgende Aufgabe ist wieder dem AH Klasse 6 entnommen (S. 20).

3 Über den Wolken

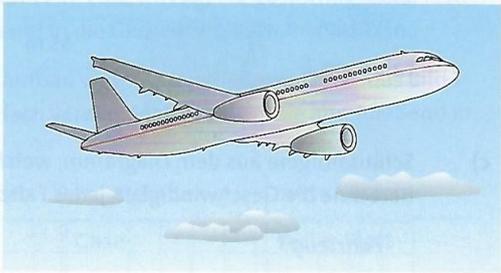
Ein Passagierflugzeug fliegt mit einer durchschnittlichen Reisegeschwindigkeit von 900 km/h.

a) Ergänze die folgende Tabelle.

t in min	0	10	20	30	40	50	60
s in km							

b) Zeichne das Weg-Zeit-Diagramm für die Bewegung des Flugzeuges.

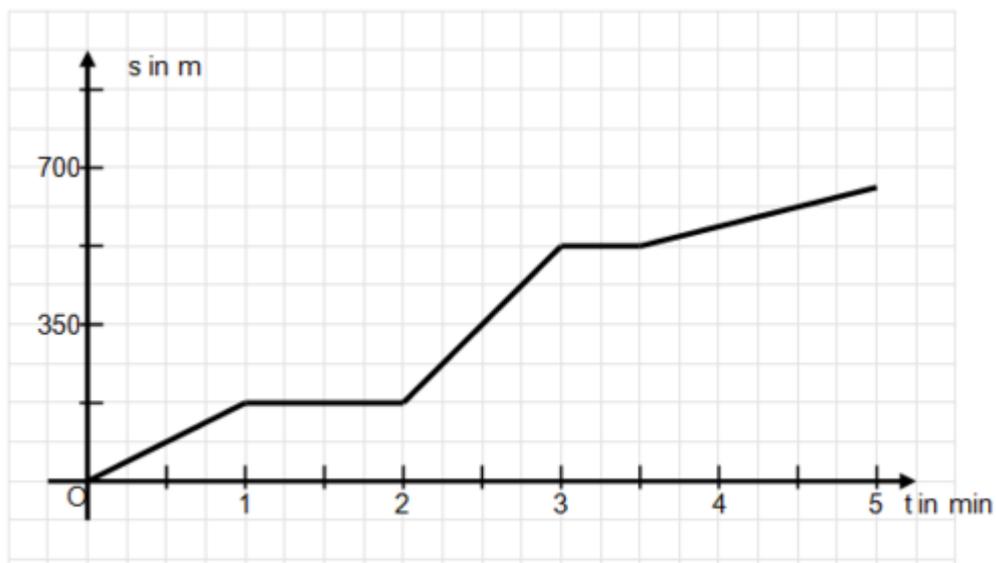
c) Zeichne in das Diagramm mit anderer Farbe den Graphen für einen Sportwagen ein, der mit 150 km/h auf der Autobahn fährt.



4. Recherchiere, was man unter der **Momentangeschwindigkeit** und der **Durchschnittsgeschwindigkeit** versteht.

Tipp: <https://www.leifiphysik.de/mechanik/lineare-bewegung-gleichungen/grundwissen/durchschnitts-und-momentangeschwindigkeit>, 3.5.20

5. In dem folgenden Diagramm ist der Bewegungsablauf eines Körpers in einem t-s-Diagramm dargestellt.



https://wiki.zum.de/images/thumb/1/14/Uhlmann_Diagramm_33.1.PNG/530px-Uhlmann_Diagramm_33.1.PNG, 3.5.20

- a) Kreuze die richtigen Aussagen an!
- Der Körper hat nach 5 min eine Strecke von 700 m zurückgelegt.
 - Im Bereich von 3 s bis 3,5 s bleibt der Körper stehen.
 - Der Körper bewegt sich mit konstanter Geschwindigkeit.
 - Der Körper bewegt sich mit sich ändernder Geschwindigkeit.
 - Der Körper hat nach 1,5 min eine Strecke von 175 m zurückgelegt.
 - Der Körper hat nach 60 s eine Strecke von 175 m zurückgelegt.
- b) Berechne jeweils die Geschwindigkeit in m/s in der ersten Minute, zwischen der 2. und 3. Minute und ab 3,5 Minuten.
- c) Berechne die Durchschnittsgeschwindigkeit, die der Körper innerhalb der 5 Minuten hatte.
6. Ein Fahrzeug fährt 2 Stunden lang mit einer Geschwindigkeit von 130 km/h und kommt anschließend in einen Baustellen-Bereich von 20 km Länge, wo es nur mit 80 km/h fährt.
- a) Zeichne ein s(t)- Diagramm. Berechne dafür, welche Strecke das Fahrzeug in den ersten 2 Stunden zurücklegt und wie lange das Fahrzeug im Baustellen-Bereich fährt.
- b) Berechne die Durchschnittsgeschwindigkeit im km/h.
- Hinweis:* Du musst bei dieser Aufgabe die Einheiten nicht umrechnen.