Liebe Schülerinnen und Schüler der 8c!

Achtung: Denkt bitte an die Betreffzeile eurer Antwort:

Klasse – Name (Bsp. 8c – Nicklas)

Arbeitsauftrag, 27.01.2021

Hier ein Video zur Beschleunigung und Diagramme:
https://www.ardmediathek.de/alpha/video/alpha-lernen-oder-physik/diagramme/ard-alpha/Y3JpZDovL2JyLmRlL3ZpZGVvLzgzMzA3YjBhLTFmZDktNGIwMC04ZGMyLWJiMDBkYW-NiMDZlMQ/

Hier noch ein Video zur Formelumstellung (gleichförmige Bewegung):
https://www.ardmediathek.de/alpha/video/alpha-lernen-oder-physik/formelumstellung/ard-alpha/Y3JpZDovL2JyLmRlL3ZpZGVvLzZmMzRlMTZmLTAyNGItNDA0NC04ZWIz-LWFkNzQyZTc1Y2I5NA/

Gleichförmige Bewegung:

a) Peters Vater will eine Strecke von 120 km in 2 Stunden zurücklegen. Wie viel km muss er durchschnittlich fahren? Kann er so schnell fahren, dass er sein Ziel in einer halben Stunde erreicht?
b) Bei den folgenden Aufgaben ist jeweils der Weg pro Stunde und die Fahrzeit gegeben. Berechne die dazugehörende Strecke! a) 80 km pro Stunde; 4 h. b) 55 km pro Stunde; 3 h. c)126 km pro Stunde; 180 min. d)100 km pro Stunde; 90 min
c) Ein ICE fährt in München um 8.56 ab. Er kommt am gleichen Tag um 14.43 in Hamburg an. a) Wie lange ist der Zug unterwegs? b) Wie viel Meter legt der Zug durchschnittlich in einer Minute zurück, wenn die Entfernung München -Hamburg 745km beträgt? (Runde auf 10 ganze Meter.) c) Wie viel km fährt er durchschnittlich in einer Stunde? (Runde auf ganze km.)
d) Ein Radfahrer startet um 7.00 Uhr in Leipzig und fährt mit der mittleren Geschwindigkeit 20 km/h nach Berlin. Um 9.00 Uhr fährt ein Auto von demselben Punkt in dieselbe Richtung ab. Es besitzt die mittlere Geschwindigkeit 80 km/h. Wann und nach welcher Strecke hat das Auto den Radfahrer eingeholt?

Bearbeite Aufgabe a) und mindestens eine weitere Aufgabe aus b) bis d).

Gleichmäßig beschleunigte Bewegung:

a) Ein Auto beschleunigt in 8 Sekunden a) auf 80 km/h, b) auf 120 km/h. Berechne die (durchschnittliche) Beschleunigung.
b) Ein Sportwagen startet mit einer konstanten Beschleunigung von a = 4 m/s^2. a) Welche Geschwindigkeit erreicht er nach 8 s? (in m/s und km/h) b) Wie groß ist der in 8 s zurückgelegte Weg?
c) Ein Castor Transport (Atommüllbehälter) mit der Bahn erreicht beim Anfahren nach einem Stopp durch Demonstranten nach 15 s die Geschwindigkeit 6 m/s. Wie weit ist er gefahren?

Bearbeite Aufgabe a) und mindestens eine weitere Aufgabe aus b) und c).