

Lösung 9. Woche

Familie Maier fuhr mit dem Pkw in den Urlaub. Die zurückgelegte Fahrstrecke beträgt ca. 364 km. Die Fahrt setzte sich aus folgenden Teilstücken zusammen: 20 min Ortsdurchfahrt mit 40 km/h, 2 h Autobahnfahrt mit 120 km/h, 15 min Autobahnbaustelle mit 60 km/h, 15 min Pause, 1 h Landstraße mit 90 km/h, 10 min „Suchfahrt“ am Urlaubsort mit 30 km/h.

Wie groß ist die Durchschnittsgeschwindigkeit mit der Fam. Maier zum Urlaubsort fuhr?

Tip

$$\text{Durchschnittsgeschwindigkeit} = \frac{\text{zurückgelegter Weg}}{\text{dafür benötigte Zeit}}$$

zurückgelegter Weg: 364 km
benötigte Zeit: 4 h

Geschwindigkeit = Weg : Zeit

Geschwindigkeit = 364 km : 4 h

Geschwindigkeit = 91 km/h

Fam. Maier hatte eine Durchschnittsgeschwindigkeit von 91 Km/h.

Zu dieser Woche:

Leider kenne ich das Datum für unsere erste gemeinsame Physikstunde noch nicht.

Wir müssen also hier mit Aufgaben weiter machen.

Wir wiederholen, was wir zur gleichförmigen Bewegung wissen und lösen einfache

Aufgaben zur Berechnung der Geschwindigkeit. Nächste Woche können wir die

Schwierigkeit bei Berechnungsaufgaben erhöhen, denn ihr bekommt diesen

Donnerstag euren Taschenrechner.

Löst bitte die Aufgaben auf dem folgenden Arbeitsblatt.

Viel Erfolg.

Herr Fritsche

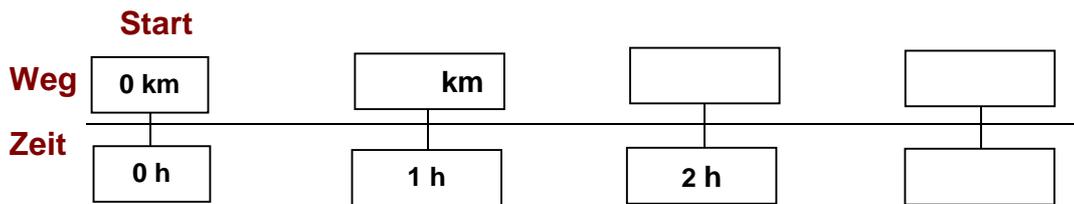
Übung

Die gleichförmige Bewegung

Beispiel: Ein Auto fährt auf der Autobahn drei Stunden lang mit 110 km/h.

(Das ist zwar praktisch kaum möglich, hilft uns aber beim Verständnis einer gleichförmigen Bewegung.)

Ergänze Wege und Zeiten in den Feldern.



Merkmale einer gleichförmigen Bewegung:

- Die bleibt immer (k.....).
- In gleichen Zeiten werden zurückgelegt.
- Weg und Zeit sind p..... zueinander.

Die Geschwindigkeit kann man mit der Formel berechnen:

Geschwindigkeit = _____

Einfache Berechnungsbeispiele:

Ein Lkw fährt auf der Autobahn konstant mit 80 km/h, ein Pkw fährt doppelt so schnell.

- 1) Welche Strecke schafft der Lkw in 3 h?
- 2) Welche Strecke schafft der Pkw in 1 h?
- 2) Wie viel Zeit braucht der Pkw für 80 km?
- 3) Welche Strecke schafft der Pkw in 2 h?
- 4) Wie viel Zeit braucht der Lkw für 320 km?