Aufgaben – Die Geschwindigkeit

Aufgabe 1

Forme die jeweiligen Geschwindigkeiten in die Einheiten Kilometer pro Stunde oder Meter pro Sekunde um:

Spaziergänger: 1 m/s = 3,6 km/h Jogger: 10 km/h = 2,78 m/s

ICE: 250 km/h = 69,44 m/s Schall in der Luft: 330 m/s = 1188 km/h

Aufgabe 2

Die Geschwindigkeit des Lichts beträgt 300.000 km/s. Das sind 300 000 000 m/s.

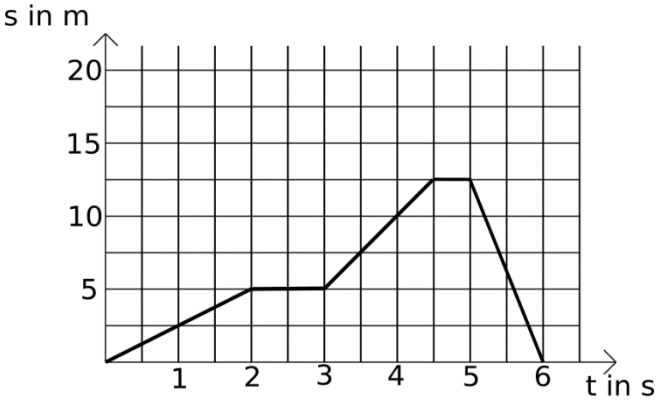
Der Umfang der Erde am Äquator beträgt ca. 40.000 km. Wie häufig könnte ein Lichtstrahl in einer Sekunde um die Erde fliegen?

gegeben: v, s, t					
gesucht: s (1 s)	Formel:	$s(t) = v \bullet t$	$n = \frac{300.000\ km}{40.000\ km}$	=	7,5
einsetzen:					
$s(1\ s) = 300.000\ \frac{km}{s} \bullet 1\ s = 300.000\ km$					

Ein Lichtstrahl könnte ca. 7,5 mal pro Sekunde die Erde am Äquator umfliegen.

Aufgabe 3

In dem Diagramm ist die Bewegung eines Hundes dargestellt.



a) Im Zeitraum 5 s - 6 s ist die Momentangeschwindigkeit am größten. Sie beträgt:

12,5 m/s

b) Im Zeitraum 2 s - 3 s ist die Momentangeschwindigkeit am kleinsten. Sie beträgt:

0 m/s

Aufgabe 4

Was ist eine gleichförmige Bewegung? Beschreibe dieses!

Bei einer gleichförmigen Bewegung legt ein Objekt innerhalb eines bestimmten Zeitintervalls (z. B. eine Sekunde) immer diesselbe Strecke zurück. Das bedeutet, dass das Objekt sich immer mit einer konstanten/ gleichbleibenden Geschwindigkeit fortbewegt.