Klasse 9dR
Datum: Montag, 24.08.2009

Rechnen mit Geschwindigkeiten - 1

Aufgabe 1:

Ein Satellit umkreist die Erde auf einer 49 440 km langen Umlaufbahn. Für eine Erdumkreisung braucht er 116 Minuten.

a) Berechne die Geschwindigkeit des Satelliten in $\frac{m}{s}$.

b) Rechne die Geschwindigkeit in $\frac{km}{h}$ um.

Aufgabe 2:

Die Erde hat am Äquator einen Umfang von ca. 40 000 km und dreht sich in 24 Stunden einmal um ihre eigene Achse. Berechne die Geschwindigkeit der Erddrehung am Äquator.

Aufgabe 3:

Berechne die Durchschnittsgeschwindigkeit in $\frac{km}{h}$ und $\frac{m}{s}$.

	Strecke (s)	Zeit in (t)
Nahverkehrszug	65 km	50 min
Reisebus	480 km	7 h 30 min
Wanderer	7200 m	90 min
Sportler	3000 m	12 min
Sprinter	200 m	22,5 s
Skilift	1850 m	5,5 min

Aufgabe 4:

Formel I

Land	Australien	Bahrain
Sieger	Fisichella	Alonso
Runden	58	57
Streckenlänge (km)	5,303 km	
Gesamtstrecke (km)		308,523
Zeit (Stunden)	1 : 24 : 17,336	1 : 29 : 18,531
Durchschnittsgeschwindigk.		

©2009 Cornelsen Verlag, Berlin. Alle Rechte vorbehalten.

Aufgabe 5:

a) Am 15. 10. 1997 startete in Cape Canaveral die Raumsonde Cassini, die den Planeten Saturn erkunden soll. Nach einem siebenjährigen Flug erreichte die Sonde 2004 den Saturn und hat dabei 3,5 Mrd, km zurückgelegt.
Berechne die Durchschnittsgeschwindigkeit.

b) Der Saturn ist umgeben von fast 3 Dutzenden Monden. Der bekannteste heißt „Titan“, hat einen Abstand zum Saturn von 1221830 km und eine Umlaufzeit von 16Tagen.
Berechne die Länge der Bahn und die Umlaufgeschwindigkeit.

©2009 Cornelsen Verlag, Berlin. Alle Rechte vorbehalten.