

PHYSIK G8B TEST 1

F. LEMMERMEYER, 01.12.2020

Aufgabe	1	2
Punkte (max)	6	2
Punkte		

- (1) Wandle die folgenden Geschwindigkeiten in die entsprechende Einheit um.

25 m/s	25 cm/min	0,3 km/h
km/h	m/s	m/min

- (2) In der Seefahrt ist ein Knoten die Geschwindigkeit von einer Seemeile pro Stunde. Eine Seemeile entspricht 1852 Metern.

Welche Geschwindigkeit (in km/h und m/s) hat ein Schiff mit 20 Knoten?

LÖSUNGEN

- (1) Wandle die folgenden Geschwindigkeiten in die entsprechende Einheit um.

$$25 \frac{\text{m}}{\text{s}} = 25 \cdot \frac{\frac{1}{1000} \text{ km}}{\frac{1}{3600} \text{ h}} = 90 \text{ km/h},$$
$$25 \frac{\text{cm}}{\text{min}} = 25 \cdot \frac{\frac{1}{100} \text{ m}}{60 \text{ s}} \approx 0,42 \text{ m/s},$$
$$0,3 \frac{\text{km}}{\text{h}} = 0,3 \cdot \frac{1000 \text{ m}}{60 \text{ min}} = 5 \text{ m/min}$$

- (2) Ein Knoten entspricht 1,852 km/h. 20 Knoten sind daher 37,04 km/h, also etwa 37 km/h und damit etwa 10,3 m/s.