E-lehre:

Berechnung der mechanischen **Arbeit**

Beachte: Zum Berechnen der mech. **Arbeit** mit der Gleichung …… = ……. braucht man die ……..….. (in …..…..) und den ……..….. (in …..…..) – denn **J** = ……. **!**

① Wie viel **Arbeit** verrichtet ein Aufzug, der mit einer Kraft von **1 500 N** eine Last **6 m** hoch hebt?

geg.:					=																	***ges.:***			*in*			
					=																							
Lös.:					=																							
					=																							
					=																							
					=																							
Antwort:																												

② Wie viel **Arbeit** wird verrichtet, wenn man eine **16 kg** schwere Kiste um **8 m** beiseiteschiebt?

geg.:					=						→			=								***ges.:***			*in*			
					=																							
Lös.:					=																							
					=																							
					=																							
					=																							
Antwort:																												

HA: Rechne mit **ausführlichem** Rechenweg **<u>ohne TR</u>** im **Ü**-Hefter! Nutze die **Beispiele** (oben) + die **Lösungen** ***(unten)***!

③ a) Welche Arbeit verrichtet ein Kran, der eine Last mit einer Kraft von **18 000 N** auf eine Höhe von **5 m** hebt?

b) Berechne die Arbeit, wenn man mit einer Kraft von **500 N** ein Kind auf einem Schlitten **800 m** zieht?

c) Wie viel Arbeit wird verrichtet, wenn man ein Auto mit einer Kraft von **12 000 N** um **50 cm** beiseiteschiebt?

④ a) Welche Arbeit verrichtet ein Gabelstapler, der eine 1 600 **kg** schwere Last um 5 m versetzt?

b) Berechne die Arbeit, wenn man einen Koffer mit einer Kraft von 260 N eine Strecke von 2 **km** tragen muss!

c) Wie viel Arbeit verrichtet ein Fahrstuhl, der einen 80 **kg** schweren Menschen auf eine Höhe von 15 m fährt?

Copyright © Frank Haberecht

Lösungen zur Selbstkontrolle (ungeordnet): 6 000 J, 400 000 J, 90 000 J, 12 000 J, 300 000 J, 80 000 J