# **Berechnung** der mechanischen **Arbeit**

① Wie viel mech. Arbeit verrichtet ein Aufzug, der eine Last mit einer Kraft von 1 500 N auf eine Höhe von 8 m hebt?

*geg.:* = *ges.:* *in*

=

*Lös.:* =

=

=

=

*Antwort:*

② Welche mechanische Arbeit wird verrichtet, wenn man einen 120 kg schweren Schrank um 2,5 m beiseiteschiebt?

*geg.:* = → = *ges.:*

=

*Lös.:* =

=

=

*Antwort:*

③ Berechne die mech. Arbeit, die verrichtet wird, wenn ein 1,4 t schweres Auto um 80 cm beiseitegeschoben wird!

*geg.:* = = → =

*ges.:* *in*

*Lös.:* =

=

=

*Antwort:*

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

④ a) Welche Arbeit verrichtet ein Kran, der eine Last mit einer Kraft von 26 000 N auf eine Höhe von 4 m hebt? *(104 000 J)*

b) Berechne die Arbeit, wenn man ein 40 kg schweres Kind auf einem 5 kg schweren Schlitten 400 m zieht! *(180 000 J)*

c) Wie viel Arbeit wird verrichtet, wenn man ein 1 300 kg schweres Auto um 50 cm beiseiteschiebt? *(6 500 J)*

⑤ a) Welche Arbeit verrichtet ein Gabelstapler, der eine Last mit einer Kraft von 14 000 N um 6 m versetzt? *(84 000 J)*

b) Berechne die Arbeit, wenn man einen 26 kg schweren Koffer 2 km weit tragen muss! *(520 000 J)*

c) Wie viel Arbeit verrichtet ein Fahrstuhl, der 5 Menschen in die 4. Etage fährt, wenn ein Mensch 80 kg schwer ist und eine Etage 2,50 m hoch ist? *(40 000J)*

Copyright © Frank Haberecht