Energiekosten

① Bitte deine Eltern, die letzte Stromrechnung heraus zu suchen und versuche, der Rechnung folgende Daten zu entnehmen:

Wer ist Euer Strom-Anbieter? ………………………………… Wie viel kostet eine kWh (Kilowattstunde)? .... Cent

Wie hoch ist der Grundpreis? ………………….. Wie viel Geld müsst ihr im Jahr für el. Strom bezahlen? ca. .... €

② Um **Energiekosten** (umgangssprachlich: Stromkosten) **berechnen** zu können, braucht man:

– die elektrische ………………………… [= ·]

– die elektrische ………………………… [= ·]

– den …………….. für **eine** ………… (**Festlegung** zum Rechnen: 1 ……… kostet **0,**……. **€**)

③ Wie hoch sind die Energiekosten für den 10-minütigen Betrieb eines Föhns mit einer el. Leistung von 1 500 W?

geg.:		=	=		ges.:	1.)	in		
		=				2.)		in	
		=							
Lös.:	1.)	=							
		=							
		=	=	=	2.)	•	=		€
Antwort:									

④ Der Fernseher von Familie Vielguck ist jeden Tag ca. ..… Stunden lang in Betrieb, obwohl niemand fernsieht.
Wie viel bezahlt die Familie in einem Jahr umsonst, wenn im Gerät eine Stromstärke von 0,4 A fließt?

geg.:		=	•	=			ges.:	1.)	in	
		=						2.)	in	
		=						3.)		in
		=								
Lös.:	1.)	=			2.)	=				
		=				=				
		=				=			=	
	3.)									
Antwort:										

⑤ Löse die Aufgaben **ausführlich** im Übungs-Hefter! Nutze die Beispiele oben sowie die AB „El. Leistung" + „El. Energie"!
Beachte: **1 Jahr** wird berechnet mit **360 Tagen**, ein **Monat** wird berechnet mit **30 Tagen**!

a) Wieviel kostet die Energie für den 6 min langen Betrieb einer Kaffeemaschine mit einer el. Leistung von 1 000 W? *(0,03 €)*

b) Berechne die monatlichen Energiekosten eines el. Heizgeräts mit 1,4 kW, wenn das Gerät täglich 4 Stunden heizt! *(42 €)*

c) Welche jährlichen Energiekosten verursacht die Pumpe einer Heizungsanlage mit einer el. Leistung von 100 W, wenn sie die Hälfte des Jahres jeweils den halben Tag lang in Betrieb ist? *(2 160 h, 54 €)*

⑥ a) Familie Maier fährt für 2 Wochen in den Urlaub und vergisst, das Licht im Bad auszuschalten. Wie viel muss die Familie umsonst bezahlen, wenn durch die 4 Glühlampen jeweils eine Stromstärke von 100 mA fließt? *(92 W, 336 h, 7,73 €)*

b) Wie hoch sind die Energiekosten für einen Kühlschrank pro Jahr, wenn das Gerät pro Stunde 30 Minuten lang in Betrieb ist und dabei eine Stromstärke von 0,3 A fließt? *(69 W, 4 320 h, 74,52 €)*

c) Der Fernseher von Familie Guckie läuft täglich 6 Stunden lang, obwohl die Familie nur 2 Stunden lang „fernsieht". Wie viel Geld zahlt die Familie pro Monat also umsonst, wenn eine Stromstärke von 0,5 A fließt? *(115 W, 120 h, 3,45 €)*

Copyright © Frank Haberecht