

**Elektromřer** je elektrický mřicí přístroj, který mřící množství odebrané elektrické energie. Obvykle bývá instalován distributorem elektrické energie u jeho odběratelů a na jeho základě probíhá stanovení a vyúčtování spotřebované elektrické energie (kolik odběratel zaplatí).

*Elektromřer tedy ukazuje, kolik elektrické energie jste spotřebovali.*

V okénku elektromřeru se otáčící kolečko.

Když se kolečko **točí rychle**, znamená to,

že vaše spotřebiče **pracují naplno**.

Spotřebovávají **hodně elektrické energie**.

Elektromřerem prochází **velký proud**.



Když kolečko **stojí**, vaše elektrospotřebiče **jsou vypnuté**.

Nespotřebovávají **žádnou elektrickou energii**.

Elektromřerem neprochází **žádný proud**

**Elektromřer má v okénku číselník:**

Na číselníku přibývají čísla.

Pokaždé, když se poslední číslo

v černém okénku zvětší o jednotku,

spotřebovali jsme další **kilowatthodinu**.



*Kromě těchto elektromřerů existují i elektromřery digitální, kde se spotřeba čte na displeji.*



**Kilowatthodina** je jednotka elektrické energie. Její značka je **kWh**.

*Pro představu, 1 kWh odpovídá práci stroje s výkonem jeden kilowatt po dobu jedné hodiny.*

Za 1 spotřebovanou kilowatthodinu elektrické energie v roce 2021 zaplatí domácnost v Českých Budějovicích přibližně 6 Kč .

**1kWh stojí přibližně 6 Kč**

**Příklad výpočtu:**

Tatínek se podíval na elektroměr a zapsal si kolik ukazuje:

5200 kWh.

Za měsíc se znovu podíval a zapsal spotřebu 5 500 kWh.

Kolik rodina spotřebovala elektrické energie za měsíc a kolik stála energie peněz?

Výpočet:  $5\,500 - 5\,200 = 300$  (kWh)

1kWh stojí 6 Kč                       $300 \cdot 6 = 1\,800$

Rodina zaplatila za týden 1 800 Kč za elektřinu.

**Zkus vypočítat :**

Petr se podíval ráno na elektroměr a uviděl tento stav:



Petr se znovu podíval večer a uviděl nový stav:

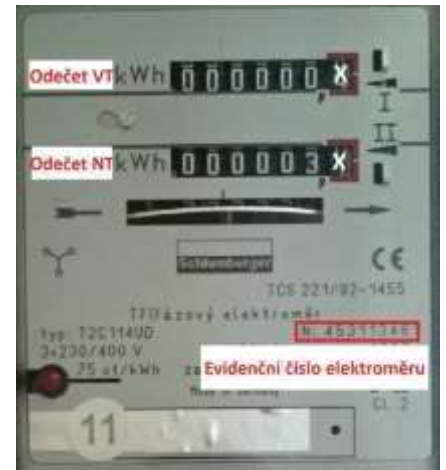


Jaká byla spotřeba elektrické energie za den a kolik stála energie korun?

Některé elektroměry mají dva číselníky.

Na jednom se měří spotřeba elektrické energie ve dne.

Na druhém se měří spotřeba v noci.



K čemu je to dobré ?

Ve dne je elektrická energie dražší - protože ve dne se spotřebovává více elektrické energie (pracuje hodně továren, podniků úřadů, škol.....)

V noci je energie dostatek a je levnější - nazývá se „**noční proud**“ .

*Noční proud využívají domácnosti, které elektrinou vytápí dům a ohřívají si vodu bojlerem.*

### **Cvičení:**

1. Na začátku roku ukazoval elektroměr paní Vomáčkové číslo 00885 kWh.

Na koci roku ukazoval číslo 04579 kWh.

Kolik elektrické energie spotřebovala paní Vomáčková za rok ?

2. Kde máte u vás doma elektroměr – podívej se s rodiči.

3. Zkus se podívat s rodiči na váš elektroměr ráno a pak večer a zjisti vaši spotřebu elektrické energie za jeden den. Spočítej kolik za ni zaplatíte. ( 1 kWh stojí přibližně 6 Kč )

4. Proč některé domácnosti využívají „noční proud“ ?

5. Míchačka na první stavbě pracovala 1 hodinu. Na druhé stavbě pracovala míchačka 3 hodiny. Která míchačka spotřebovala více elektrické energie ?

6. Znáte nějakou firmu, které prodává elektrickou energii ?

**Další tabulky jsou pouze pro zajímavost (třeba pro tvé rodiče) – to se nemusíš učit !!!!**

Průměrná roční spotřeba domácích spotřebičů	
Elektrospotřebič	Průměrná roční spotřeba v kWh
Vysavač	18
Žehlička	42
Pračka A+++	120
Kombinovaná lednice s mrazákem A+++	165
Televize OLED TV 140 cm	175
Myčka na nádobí A+++	235
Sušička A+++	280

**Pro zajímavost:**

## **Kolik ročně zaplatíme za nabíjení mobilního telefonu?**

Dovolil jsem si použít aktuální vlajkovou loď od Samsungu – [Galaxy S20 Ultra 5G](#). Ten má poměrně velkou 5 000 mAh baterii, v tomto případě jej budeme nabíjet **45 W rychlonabíječkou**, která dokáže nabít z 0 na 100 % za pouhých 57 minut. Budeme tedy počítat, že nám toto nabíjení spotřebuje **42,75 W, přičemž 1 000 W = 1 kWh**. Celkově se tak dostáváme na hodnotu **0,045 kWh za jedno nabití**. Počítáme-li s tím, že telefon s poměrně dobrou výdrží baterie každý den vybijeme do 0 % a nabíjíme jej do 100 %, celkově nás vyjde spotřeba na i přesto zanedbatelnou částku.

Budu počítat můj tarif, kdy **1 kWh = 6 Kč**. Poté snadno vypočítáme **0,045 kWh x 365 dní x 6 Kč**, z čeho nám vyjde výsledek **98,55 Kč**. Nabíjení jednoho z nejvýkonnějších telefonů světa nás tedy vyjde na necelých **100 Kč/rok**. Jedno nabití vás tedy vyjde **asi na 30 haléřů**. Jako další příklad můžeme vzít například [Xiaomi Mi Note 10](#), který má velkou 5 260 mAh baterii a podporuje 30W nabíjení, přičemž výrobce slibuje nabít z 0 na 100 % **přibližně za hodinu**. To nám dává spotřebu **0,030 kWh na jedno nabití**, opět počítáme s mým ceníkem. **0,030 kWh x 365 dní x 6 Kč** nám dává **výsledek 65 Kč za rok**. Je tedy vidět, že nový Samsung je oproti telefonu od Xiaomi opravdový žrout.