

## Domácí práce: elektrická energie v domácnosti

Odpovídejte na otázky celou souvislou větou, u výpočtů uveďte postup.

- 1) Poproste doma rodiče, ať vám ukáží kde je rozvodná skříň a jističe. Odpovězte:
  - a) Jakou nominální hodnotu proudu má hlavní jistič?
  - b) Kolik rychlovarných konvic by teoreticky mohlo běžet současně?
  - c) Jakou nominální hodnotu proudu má některý z jističů pro okruh světel?
  - d) Máte nějaký spotřebič, který má samostatný jistič?
  - e) Máte i proudový chránič? K čemu je dobrý a v čem se liší funkcí od jističe?
  - f) Podívejte se na štítky různých domácích spotřebičů a vypište do tabulky jejich příkony.
  - g) Které typy spotřebičů obecně mají největší příkon a jak velký?
- 2) Požádejte rodiče, ať vám ukáží roční vyúčtování za elektřinu. Vyčtěte z něj:
  - a) Kolik kWh elektrické energie vaše domácnost průměrně spotřebuje za jeden den? Kolik je to za den na jednu osobu vaší domácnosti?
  - b) Porovnejte spotřebu na osobu a den s dvěma dalšími spolužáky. Liší se? Čím to může být způsobeno?
  - c) Jakou dobu by musela vařit vaše rychlovarná konvice, aby spotřebovala toto množství energie?
  - d) Kolik vás v průměru stál 1 kWh el. energie?
  - e) Na účtu se neplatí jen za spotřebovanou energii v kWh. Za co všechno se ještě platí? Kolik procent z konečné průměrné ceny za kWh je vlastní cena el. energie?
  - f) Zkuste přijít na to, který váš domácí spotřebič spotřeboval za rok nejvíce elektrické energie a přibližným výpočtem určete velikost a cenu této energie.
  - g) Diskutujte, jakým způsobem byste mohli v domácnosti dosáhnout největší úspory energie. Děje se někde plýtvání?
- 3) Představte si, že vybíráte lednici pro svou domácnost. Oko vám padlo na dvě níže uvedené. Jsou vcelku srovnatelné v různých parametrech, ale jedna je v nižší energetické třídě než druhá a má tedy nižší spotřebu. Spočítejte, kolik let byste museli provozovat tu dražší lednici, aby se vám vrátila vyšší investice na úsporách za energii. Počítejte cenu elektřiny 4 Kč/kWh.



| 15990,-                                     |               | 21490,-                                     |               |
|---|---------------|---|---------------|
| Energetické parametry ledničky/mrazáku 2021 |               | Energetické parametry ledničky/mrazáku 2021 |               |
| Energetická třída                           | F             | Energetická třída                           | D             |
| Roční spotřeba energie                      | 280 kWh/annum | Roční spotřeba energie                      | 179 kWh/annum |
| Objem (chlazený prostor)                    | 180 l         | Objem (chlazený prostor)                    | 182 l         |
| Objem (prostor pro mražené potraviny)       | 68 l          | Objem (prostor pro mražené potraviny)       | 68 l          |
| Emise hluku šířeného vzduchem               | C             | Emise hluku šířeného vzduchem               | B             |

Dále se třeba na Alza podívejte na další lednice podobné velikosti a pokuste se najít, jakou nejmenší spotřebu taková lednice může mít.

Pro ilustraci účet naší domácnosti za rok 2019:

| Zúčtované částky celkem - rozpis dodávky elektřiny a regulovaných služeb |          |                       |                |          |              |                 |
|--|----------|-----------------------|----------------|----------|--------------|-----------------|
| Položka  | Sazba    | Období                | Počet jednotek | Jednotka | CZK/Jednotka | Celkem CZK      |
| Silová elektřina   | K-KLASIK | 11.10.2018 31.07.2019 | 618            | kWh      | 1,37100      | 847,28          |
|  |          | 01.08.2019 10.10.2019 | 137            | kWh      | 1,59700      | 218,79          |
| Plat za odběrné místo  | K-KLASIK | 11.10.2018 10.10.2019 | 12             | měsíc    | 79,00        | 948,00          |
| Daň z elektřiny  |          | 11.10.2018 10.10.2019 | 755            | kWh      | 0,02830      | 21,37           |
| <b>Obchod s elektřinou</b>   |          |                       |                |          |              | <b>2.035,44</b> |
| Plat za distribuované množství   | D02d     | 11.10.2018 31.12.2018 | 181            | kWh      | 1,64417      | 297,59          |
|  |          | 01.01.2019 10.10.2019 | 574            | kWh      | 1,66972      | 958,42          |
| Hl.jistič / Plat za příkon do 1x25 A                                     | D02d     | 11.10.2018 10.10.2019 | 12             | měsíc    | 39,00        | 468,00          |
| Distribuční služby PREdistribuce, a. s.                                  |          |                       |                |          |              | 1.724,01        |
| Systémové služby   |          | 11.10.2018 31.12.2018 | 181            | kWh      | 0,09363      | 16,95           |
|  |          | 01.01.2019 10.10.2019 | 574            | kWh      | 0,07619      | 43,73           |
| Podpora elekt. z podporovaných zdrojů energie                            |          | 11.10.2018 10.10.2019 | 755            | kWh      | 0,49500      | 373,73          |
| Činnosti operátora trhu  |          | 11.10.2018 31.12.2018 | 2,68           | měsíc    | 5,40         | 14,47           |
|  |          | 01.01.2019 10.10.2019 | 9,32           | měsíc    | 6,93         | 64,59           |
| <b>Regulované služby</b>   |          |                       |                |          |              | <b>2.237,48</b> |
| <b>Elektřina a regulované služby celkem bez DPH</b>                      |          |                       |                |          |              | <b>4.272,92</b> |