

## INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

### ENERGIE V DOMÁCNOSTI - ZADÁNÍ

U Nováků je rušno. Otec sleduje fotbal v televizi, děti si hrají hry na počítači. Matka dala do trouby péct bábovku, do myčky po obědě umýt nádobí a do pračky prát prádlo. Teprve pak si spokojeně sedla a zaposlouchala se do odpoledního rozhlasového vysílání. Lednice si spokojeně pobrukuje. Víš, kolik korun stojí hodina činnosti všech těchto spotřebičů?

#### Co k tomu potřebuješ znát a kde se to dozvíš?

Ve fyzice jste se učili o elektrické energii. Množství energie, kterou je nutno dodat spotřebiči, aby pracoval, charakterizuje veličina příkon. Ten je u všech spotřebičů uveden v návodu nebo na štítku. Ke spotřebovanému množství je třeba také vědět, jak dlouho je energie dodávána. Známe-li příkon a čas, můžeme určit množství spotřebované energie, které se uvádí v kWh. Cenu jedné kilowatthodiny si pak můžeme zjistit od dodavatele.



Potřebné hodnoty pro jednotlivé spotřebiče a cenu energie za 1 kWh určenou pro domácnosti udává tabulka. Hodnoty jsou orientační, protože vždy záleží na typu spotřebičů a cena energie se navíc často mění.

spotřebič	příkon za 1 hodinu
rádio	0,065 kW
televize	0,1 kW
pračka	2,2 kW
lednice	0,8 kW
počítač	0,2 kW
myčka	1,2 kW
trouba	2 kW

Za 1 kWh můžeme zaplatit například 4,40 Kč.

#### 1. úkol:

Kolik korun stojí energie spotřebovaná za jednu rušnou hodinu v rodině Novákových?

#### 2. úkol:

Kolik energie by Novákovi spotřebovali za den? Počítejme, například, že rádio hraje průměrně 1 hodinu denně, televize 3 hodiny a počítač je zapnut 2 hodiny denně. Pračka pere denně 0,5 hodiny (rozpočítáno na celý týden), lednice je zapnutá celý den, trouba 0,5 hodiny (rozpočítáno na celý týden) a myčka myje denně asi 1 hodinu.

Pro výpočty využijte tabulku:

spotřebič	příkon za 1 hodinu	doba používání	spotřebovaná energie
rádio	0,065 kW		
televize	0,1 kW		
pračka	2,2 kW		
lednice	0,8 kW		

### INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

počítač	0,2 kW		
myčka	1,2 kW		
trouba	2 kW		
<b>celkem</b>			

#### 3. úkol:

Kolik korun by stála energie spotřebovaná za průměrný den v rodině Novákových a kolik za rok? (Hodnota je orientační. Nepočítáme další spotřebiče, jako je mixér, mikrovlnka, holicí strojek atd.)

#### 4. úkol:

Sestav tabulku závislosti ceny za denní spotřebovanou energii na čase v jednom týdnu.

Tabulka:

x (počet dnů)	1	2	3				
y (cena)							

Tabulku zpracuj do grafu (využij vhodné měřítko pro osu y).

#### Závěr:

Jistě tě vypočítané hodnoty překvapily. Pokud tě úloha zaujala, můžeš si zkusit spočítat náklady tvé rodiny a pokud budou vysoké, zkus se zamyslet, kde by se dalo ušetřit. Nestačí třeba místo sezení u počítače nebo před televizí jít se proběhnout s kamarády?