



Pracovní list DOPRAVA 1

Jméno a příjmení:

Úvodní příběh

„Stejně jako každé ráno se Hugo probudil se zazvoněním mobilu v 6:30... Konečně se dostal do koupelny, rychle si vyčistí zuby, oblékne se a už ho volá táta do auta. Jede se do školy. Jejich rodina má štěstí, táta s mámou mají dobře placenou práci a mohli pořídit elektromobil. Volba padla na „české“ auto Škoda Enyaq iV. Nabíjecích stanic je málo, ale mají doma fotovoltaické články na střeše. Můžou tedy auto částečně dobíjet doma, a ne elektřinou z nedalekých Opatovic.“

1) Za využití internetu doplňte následující tabulku.

a) Zjistěte **vzdálenost a dobu strávenou v dopravním prostředku** při cestě z Prahy do vašeho okresního města (využijte např. mapy.cz a jízdní řády idos.cz).

b) Zjistěte i **orientační cenu cesty**. U osobního auta využijte údaj o průměrné spotřebě z velkého technického průkazu (požádejte rodiče) anebo tento údaj najděte na internetu. Cenou cesty rozumějte, na kolik Kč vyjde daná cesta pro jednu osobu (cena lístku v hromadné dopravě, cena paliva v přepočtu na osobu).

Cesta Praha → (vaše okresní město)

| Dopravní prostředek | Vzdálenost km | Doba cesty min | Cena cesty (paliva) Kč | Seřazení podle času | Seřazení podle ceny |
|---------------------|---------------|----------------|------------------------|---------------------|---------------------|
| Vlak | | | | | |
| Autobus (HD) | | | | | |
| Osobní automobil | | | | | |
| Kolo | | | | | |

Specifickým dopravním prostředkem jsou elektromobily. Zkuste zjistit údaje z předchozí tabulky pro tento dopravní prostředek.

| | | | | | |
|--------------|--|--|--|--|--|
| Elektromobil | | | | | |
|--------------|--|--|--|--|--|





2) Velmi často se v médiích prezentuje trasa Praha → Ostrava z důvodu „dumpingových“ cen. Pokuste se vysvětlit tento pojem.

dumpingová cena –

3) Každá doprava nějakým způsobem poškozují životní prostředí. Asi nejvíce zmiňováno je CO₂. Zjistěte, kolik gramů CO₂ vyprodukuje na 1 km:

| | OA nafta | OA benzín | Hybridní automobil | Autobus | Letadlo | |
|----------------|----------|-----------|--------------------|---------|---------|--|
| Typ: | | | | | | |
| $\frac{g}{km}$ | | | | | | |

Vyberte osobní automobil (OA) libovolného výrobce a využijte informace na internetu.

4) Vyhledejte informace o technologiích snižujících emise automobilů (použití a důvod použití, zajímavosti...)

Hybridní automobil:

Filtr pevných částic:

Start – Stop systém:

Ad Blue:

Online navigace:

Kterou z technologií znáte? Kterou využívá automobil vašich rodičů, prarodičů?





Pracovní list DOPRAVA 2

Jméno a příjmení:

Úvodní příběh

„Stejně jako každé ráno se Hugo probudil se zazvoněním mobilu v 6:30... Konečně se dostal do koupelny, rychle si vyčistí zuby, oblékne se a už ho volá táta do auta. Jede se do školy. Jejich rodina má štěstí, táta s mámou mají dobře placenou práci a mohli pořídit elektromobil. Volba padla na „české“ auto Škoda Enyaq iV. Nabíjecích stanic je málo, ale mají doma fotovoltaické články na střeše. Můžou tedy auto částečně dobít doma, a ne elektřinou z nedalekých Opatovic.“

1) Pomocí aplikace pro výpočet uhlíkové stopy (např.: <https://www.mojeco2.cz/>) vypočítejte svoji uhlíkovou stopu při cestě do školy za 1 týden.

Moje uhlíková stopa cesty do školy za 1 týden při využití (doplňte dopravní prostředek) je

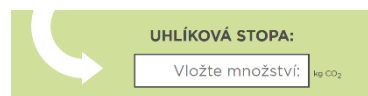
Poznámka: Pokud je vaše uhlíková stopa 0, protože chodíte do školy pěšky, zkuste spočítat uhlíkovou stopu v úloze 2).

2) Pomocí Moje CO₂ (<https://www.mojeco2.cz/>) spočítejte, jaká je uhlíková stopa vaší poslední rodinné dovolené. K vyhledání vzdálenosti můžete využít [mapy.cz](https://www.mapy.cz) (Měření vzdálenosti a plochy).

Uhlíková stopa naší poslední rodinné dovolené je

3) Přemýšlejte, jak byste mohli kompenzovat vaši uhlíkovou stopu, tzv. offsetovat ji. Využít můžete i nabídku na konci výpočtu – offsetovat (<https://www.offsetujemeco2.cz/>).

***Pozor:** Ne vždy funguje spojení mezi těmito dvěma stránkami. Proto je dobré nahoře na stránce zkontrolovat, zda je správně zadáno množství CO₂, které jste vypočítali (jedná se o množství CO₂ za rok).*





Svou poslední rodinnou dovolenou bych mohl/a kompenzovat např.:

(Doplňte a svou volbu a zdůvodněte).

4) Na stránce <https://wagi.info/cs/> naleznete nejbližší místo ke svému bydlišti, které měří znečišťující látky v ovzduší (PM_{2,5}, PM₁₀, O₃, NO₂, SO₂). Jak tyto látky souvisí s dopravou?

a) Co je?

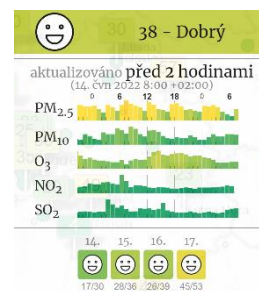
PM_{2,5} –

PM₁₀ –

O₃ –

b) Porovnejte dvě místa v blízkosti vašeho bydliště – městská/příměstská a venkovská.

Kdy / V kolik hodin je koncentrace znečišťujících látek nejvyšší? Souvisí to nějak s dopravou?



Ilustrační obrázek PL

Doplňující otázka:

Zkuste spočítat, jaká je uhlíková stopa dovolené při cestě letadlem z Prahy do hlavního města Thajska, kde v luxusním hotelu strávíte 14 dní. Porovnejte ji s roční uhlíkovou stopou při cestě do školy automobilem (palivo: Diesel, spotřeba: $\frac{6l}{100km}$). Co má větší uhlíkovou stopu?