

# Dopravní výchova v předmětu Matematika na 1. stupni ZŠ

---

*Pavla Rathúská*

To, že se každý setkává se silničním provozem už od nejútlejšího dětství a musí řešit mnohdy i jeho věku nepřiměřené situace, navozuje nutnost, aby dopravní výchova v celé šíři byla součástí výchovně-vzdělávacího systému.

Z těchto hledisek pak lze charakterizovat základní cíle dopravní výchovy takto:

1. pochopení funkce dopravy jako řízeného systému vymezeného zákonnými normami
2. formování mravního vědomí a jednání ve smyslu morální a právní odpovědnosti při chůzi a jízdě v silničním provozu
3. osvojení zásad bezpečného chování a jednání v silničním provozu dle zákonných norem jako chodec, cyklista, cestující (spolujezdec)
4. zvládnutí techniky chůze a jízdy na jízdním kole
5. pochopení významu technického stavu a údržby vozidel pro bezpečnou jízdu v silničním provozu a praktické zvládnutí základních úkonů údržby jízdního kola
6. zvládnutí základních taktických prvků chůze a jízdy v silničním provozu
7. znalost technických podmínek dopravy a zařízení ovlivňujících bezpečnost silničního provozu
8. pochopení významu a role policistů pro bezpečný a plynulý provoz na silnicích
9. osvojení základních dovedností a zásad jednání při dopravní nehodě.

Konkrétní obsah a cíle dopravní výchovy věkové kategorie dětí 6–15letých nelze vyvozovat z výzkumných prací, z místních tradic apod. Z převážné části totiž musí odpovídat tč. platným zákonným normám. Znamená to, že zásadní a cílová zaměření a soustředění na znalosti a dovednosti jsou předem bez jakýchkoli pochybností dána. Dopravní výchova je proces, který provází každého člověka po celý život. V tomto směru na něj více či méně působí rodiče, mateřská škola, základní škola, autoškola, sdělovací prostředky atd. Proto také je nutno chápat následující věkové a obsahové členění jako cílové pouze z hlediska okamžitého začlenění jedince do silničního provozu, přičemž je nutno vždy mít na paměti, že znalosti některých zásad či základních pravidel pro řidiče jsou životně důležité i pro chodce a naopak, a že zákonitě může docházet k naléhavým potřebám tyto požadavky měnit s ohledem na místní podmínky.

## **CÍLE DOPRAVNÍ VÝCHOVY NA 1. STUPNI ZŠ**

- bezpečné chování dětí v silničním provozu
- předvídat rizika, správně vyhodnocovat situace a vhodně jednat
- získání a utváření návyků do budoucna
- naučit děti vážit si života a chránit jej
- získání pozitivního životního stylu na silnicích
- zapojení rodiny – usnadnění práce rodičů
- zapojení školy, obce
- spolupráce s obcemi, kraji, Policií ČR, Městskou policií a nevládními organizacemi
- odpovědnost medií
- provázanost, poslušnost, kontinuita

- maximální využití doby, kdy děti přebírají hodnoty, postoje, návyky
- u kategorií bez respektu k autoritám hledat účinné formy

## **CO BY MĚLY ZNÁT DĚTI NA 1. STUPNI ZŠ?**

### **Účast v silničním provozu:**

- *samostatní chodci, in-line, skateboard, koloběžka, pasažéři v autě, začínající cyklisté*

### **Co mají umět:**

#### Společné pro 1. – 5. ročník

- bezpečná cesta do školy
- chůze po chodníku, stezka pro cyklisty
- bezpečné přecházení vozovky na rovném a přehledném úseku, po přechodu pro chodce, nadchodu a podchodu
- význam světelných signálů pro chodce
- schopnost rozeznat nebezpečná místa
- nebezpečná místa pro přecházení vozovky
- vidět a být viděn, chování za snížené viditelnosti
- základní dovednosti na kole, jízda na chodníku s rodiči, užívání cyklistické přilby
- bezpečné chování v automobilu – autosedačky a bezpečnostní pásy, působení na rodiče
- zásady bezpečného chování v hromadné dopravě (nastupování, vystupování, chování při jízdě, chování na zastávce)
- bezpečná místa pro hry dětí, sáňkování, lyžování

#### + pro 2. ročník a výše

- chůze po silnici (krajnice – vozovka), nebezpečná místa pro chůzi po silnici
- chůze přes železniční přejezd bez závor i se závorami
- nebezpečí, která hrozí chodcům za snížené viditelnosti
- druhy hromadné dopravy
- vidět a být viděn – reflexní materiály za snížené viditelnosti
- zásady bezpečného chování v automobilu – autosedačky a bezpečnostní pásy
- způsoby pomoci starým a nemocným lidem v prostředích hromadné dopravy
- zásady kázně a ohleduplnosti k ostatním účastníkům silničního provozu (nepřekážet, neomezovat, neohrožovat ostatní)
- výcvik základních dovedností na kole – přilba

#### + pro 3. ročník a výše

- doplňovat zásady správného chování chodce
- místa a úseky, kam je chodcům vstup zakázán
- vidět a být viděn – reflexní materiály za snížené viditelnosti
- zásady bezpečného chování v automobilu – autosedačky a bezpečnostní pásy
- světelné signály a pokyny policisty v silničním provozu
- pravidla pro bezpečnou jízdu na in-line, skateboardu a koloběžce
- vozidla se zvláštními výstražnými znameními a reakce na tyto signály
- první pomoc - způsob přivolání první pomoci při dopravní nehodě, ošetření drobných poranění

#### + pro 4. a 5. ročník a výše

- upevňovat zásady správného chování chodce a cyklisty
- výuka a výcvik pravidel silničního provozu pro cyklisty (vyjíždění, jízda u pravého okraje, zastavení, vyhýbání, předjíždění, odbočování, jízda přes křižovatku atd.)

- povinné vybavení jízdního kola
- jízda na kole samostatně (bez doprovodu)
- první pomoc v improvizovaných podmínkách

Mezi základní poznatky, které děti získávají od svých rodičů, patří nejčastěji to, s čím se setkávají po cestě do školy, při jejich hrátkách blízko komunikace, při jízdě na kole apod. tyto poznatky se pak liší u dětí vyrůstajících a vzdělávajících se na venkově a u dětí městských.

Venkovské děti chodí většinou do školy pěšky či autobusem. Zde se setkávají s přechodem pro chodce a tím, že ně něm mají přednost, mimo přechod se musí rozhlédnout napravo a nalevo, poznávají autobusovou zastávku, označení obce. Znájí chování při nástupu do hromadného dopravního prostředku a často jsou velice brzy schopny se samy přepravit z obce do obce. Ve volném čase se pak musejí seznamovat s nebezpečími při jízdě na kole po komunikaci a jak se na silnici ukázněně chovat tak, aby neohrozili ostatní účastníky provozu a především samy sebe.

Městské děti mají tento rozhled poněkud omezenější, protože je často do školy vozí rodiče autem a provoz sledují pouze za oknem v „nadpozemské“ rychlosti. Po skončení vyučování je rodiče stejně tak vyzvednou. Pokud děti chodí do školy pěšky, jsou doprovázeny rodiči, kteří by je měli připravit pro samostatnou cestu. Stačí jim znát přechod pro chodce a barvy „panáčků“ na semaforech.

V rámcovém vzdělávacím programu, ve vzdělávací oblasti, která se zabývá matematikou, nalezneme toto:

*Cílové zaměření vzdělávací oblasti matematika a její aplikace v rámcovém vzdělávacím programu pro základní vzdělávání je následné:*

*Směřuje k utváření a rozvíjení klíčových kompetencí tím, že vede žáka k využívání matematických poznatků a dovedností v praktických činnostech - odhady, měření, a porovnávání velikostí a vzdáleností, orientace.*

**Odhad vzdáleností** je pro dopravní provoz velice důležitý. Dítě tuto dovednost v dopravní výchově může využít k odhadu vzdálenosti přijíždějícího automobilu k přechodu pro chodce nebo při přecházení mimo přechod (ve vesnicích je počet přechodů pro chodce velice malý někdy žádný). **Orientace** je také velice podstatná. Jsou situace, kdy se dítě musí zorientovat v autobusovém, popř. vlakovém jízdním řádě. Musí se také zorientovat v krajině, když je bez dozoru rodičů, aby se dostalo zpět domů. **Porovnávání vzdáleností** může využít třeba při přepravě za kamarády a podobně.

*Rozvíjení žáků pomocí numerických výpočtů a osvojováním si nezbytných matematických vzorců a algoritmů. Rozvoj kombinatorického a logického myšlení, ke kritickému usuzování a srozumitelné a věcné argumentaci prostřednictvím řešení matematických problémů.*

**Matematický úsudek** dítě využívá právě tehdy, kdy se musí rozhodnout, zda je možné přejít komunikaci či nikoliv s ohledem na přijíždějící dopravní prostředek.

*Rozvoj abstraktního a exaktního myšlení osvojováním se a využíváním základních matematických pojmů a vztahů, k poznávání jejich charakteristických vlastností a na základě pojmů těchto vlastností k určování a zařazování pojmů. Vede žáka k vytváření zásoby matematických nástrojů a k efektivnímu využití osvojeného matematického aparátu.*

Mezi **zásobu matematických nástrojů** patří také řešení slovních úloh, které můžeme velice efektivně využít při zařazení dopravní výchovy do matematiky. Slovní úlohy zformulujeme tak, aby si děti bezděčně osvojovaly dopravní situace a předpisy.

*Vede děti k provádění rozboru problému a plánu řešení, odhadování výsledků, volbě správného postupu k vyřešení problému a vyhodnocení správnosti výsledku vzhledem k podmínkám úlohy nebo problému.*

*Rozvíjení spolupráce při řešení problémových a aplikovaných úloh vyjadřujících situace z běžného života a následně k využití získaného řešení v praxi. Poznávání možností matematiky a skutečnosti, že k výsledku lze dospět různými způsoby. Rozvíjení důvěry ve vlastní schopnosti*

*a možnosti při řešení úloh, k soustavné sebekontrolole při každém kroku postupu řešení, k rozvíjení systematickosti, vytrvalosti a přesnosti, k vytvoření dovednosti vyslovovat hypotézy na základě zkušenosti nebo pokusu a k jejich ověřování nebo vyvrácení pomocí protipříkladů.*

Tyto body RVP můžeme využít k rozboru zadaného slovního příkladu po dopravní stránce. Můžeme s dětmi diskutovat o tom, jaká situace nastala, jestli je správná a jak by mohla ještě jinak proběhnout. Samozřejmě velice záleží na formulaci a zpracování zadání slovní úlohy.

Na prvním stupni jsou v jednotlivých vzdělávacích oblastech formulovány pro každé období určité očekávané výstupy. Zahrnují toto učivo:

#### *VZDĚLÁVACÍ OBLAST ČÍSLO A POČETNÍ OPERACE*

- Obor přirozených čísel
- Zápis čísla v desítkové soustavě, číselná osa
- Násobilka
- Vlastnosti početních operací s přirozenými čísly
- Písemné algoritmy početních operací

#### *VZDĚLÁVACÍ OBLAST ZÁVISLOSTI, VZTAHY A PRÁCE S DATY*

- Závislosti a jejich vlastnosti
- Diagramy, grafy, tabulky, jízdní řády

Zde již konečně nalzáme přímou formulaci učiva, které se více méně vztahuje k dopravní výchově, a to orientace v jízdních řádech.

#### *VZDĚLÁVACÍ OBLAST GEOMETRIE V ROVINĚ A V PROSTORU*

- Základní útvary v rovině - lomená čára, přímka, polopřímka, úsečka, čtverec, kružnice, obdélník, trojúhelník, kruh, čtyřúhelník, mnohoúhelník
- Základní útvary v prostoru - kvádr, krychle, jehlan, koule, kužel, válec
- Délka úsečky; jednotky délky a jejich převody
- Obvod a obsah obrazce
- Vzájemná poloha dvou přímek v rovině
- Osově souměrné útvary

#### *VZDĚLÁVACÍ OBLAST NESTANDARDNÍ APLIKAČNÍ ÚLOHY A PROBLÉMY*

- Slovní úlohy
- Číselné a obrázkové řady
- Magické čtverce
- Prostorová představivost

Z těchto jednotlivých učiv můžeme tedy vycházet při zadávání úkolů či slovních úloh.

Tyto jednotlivé dovednosti a zkušenosti nám pomáhají k tomu, abychom dokázali správně formulovat a následně zařadit do výuky matematiky dopravní tematiku.

Příklady slovních úloh s náměty dopravní výchovy pro první stupeň ZŠ podle jednotlivých ročníků. Některé z úloh jsou rozvinuté otázkami týkající se dopravní výchovy. Rozvíjí tak u dětí přemýšlení nad situací, která v jednotlivých příkladech nastává.

#### **a) první třída**

1. Honzíkovi rodiče se rozhodli koupit auto. V jednom autosalonu jich viděli 5 a v druhém salonu 4. Jedno z nabízených aut si nakonec vybrali. Kolik jich ale viděli celkem? Ve kterém autosalonu jich viděli více?

2. Motivace:

Alenka v bydlí na velmi rušné ulici, kde projede spoustu aut. Lenka bydlí také na rušné ulici. Řekly si společně, že posoudí, kdo bydlí na ulici s větším provozem a spočítají auta, která projedou.

Úloha:

Alenka napočítala za 1 minutu 10 aut, Lenka napočítala 8 aut. Projelo více aut kolem Alenky nebo Lenky? Která s děvčat bydlí na více rušné ulici?

Otázky k příkladu:

Která s děvčat si musí dávat větší pozor na cestě do školy? A proč? Co musí obě děvčata udělat než přejdou rušnou silnici? Kde je nejlepší přecházet silnici?....

3. Motivace:

Petrík, Tomáš a Pepík čekali po vyučování na autobus. Rozhodli se, že budou počítat auta, která projedou okolo autobusové zastávky.

Úloha:

Petrík počítal červená auta a napočítal jich 5. Tomáš počítal auta modrá a spočítal jich o 2 více než Petrík. Pepík počítal zelená a spočítal o 4 méně než Tomáš? Kolik projelo modrých a zelených aut? Kolik projelo všech aut dohromady?

4. Tatínkovi trvá ujet autem 1 km 2 minuty. Za jak dlouho ujede tatínek 9 km, 5 km, 6 km?

**b) druhá třída**

1. Motivace:

Na silnicích v obci se smí jezdit pouze 50 km/hod. znamená to, že ručička tachometru auta nesmí přesáhnout cifru 50 od nápisu pro začátek obce po nápis konec obce.

Úloha:

Obcí projelo několik aut. 3 auta jela 50 km/hod. 4 auta jela 55 km/hod. 2 auta jela rychlostí 60 km/hod a 1 auto jelo 45 km/hod. Kolik aut porušilo předpis? Kolik aut jelo ukázněně podle předpisů? Kolik projelo aut celkem?

Otázky k úloze:

Jak poznáš, že začíná nebo končí obec? Co je to vlastně obec? Znamená to pouze vesnici nebo do tohoto pojmu můžeme také zahrnout města? Jakou rychlostí se jezdí mimo obec a na dálnici? Co potřebujeme pro jízdu na dálnici?

2. Každý den od základní školy odjíždí 3 autobusy za hodinu. Po jakých časových intervalech autobusy odjíždí? Kolik autobusů projede za 5 hodin?

3. Motivace:

Některé dopravní značky jsou modré, některé červené. Ty modré nám většinou něco prikazují a označují, ty červené zakazují nebo upozorňují.

Úloha:

Děti, které chodí do školy i ze školy pěšky, potkávají denně 2 značky modré. Značku Přejech pro chodce a Pěší zóna. Kolikrát projdou okolo těchto značek za týden? Za měsíc? Kolik modrých značek potkají za den?

4. Úloha:

Děti, které jezdí do školy i ze školy autobusem nebo autem ze sousední vesnice vídají 3 červené dopravní značky. Zákaz vjezdu všem motorovým vozidlům, Dej přednost v jízdě a omezení rychlosti na 40 km/hod. kolikrát za týden tyto značky potkají? Kolikrát za měsíc tyto značky potkají? Kolik červených značek potkají za den? Kolikrát více značek

potkají děti jezdící dopravními prostředky než děti chodící do školy pěšky za týden? Za měsíc?

Otázky ke dvěma předešlým úlohám:

Jak vypadají jednotlivé značky a co znamenají pro chodce či pro dopravní prostředky?

Co tedy znamená Pěší zóna? S kým se v pěší zóně setkat můžeme a s čím bychom se naopak setkat neměli nebo jen omezeně?

Co znamená značka Přejech pro chodce a jak se liší od značky Pozor děti, která se nachází před každou základní školou?

Co znamená dopravní značka Dej přednost v jízdě a jak se má účastník provozu zachovat?

Proč značka omezující rychlost na 40 km/hod. je umístěna v obci, kde se může jezdit 50 km/hod.? není to zbytečné?

Co znamená Zákaz vjezdu všem motorovým vozidlům? Které dopravní prostředky zahrnujeme mezi motorová vozidla?

5. Motivace:

Na mostě před základní školou je umístěna červená dopravní značka, na které je napsáno 6 t. Tato značka říká řidičům, že pokud je jejich vozidlo těžší než 6 tun, nesmí na most vjet.

Úloha:

Na most u školy chtělo vjet auto, které vážilo 30 tun. O kolik tun bylo těžší než by mělo vážít, aby mohlo přejet přes most? Kolikrát bylo těžší než auto, které na most mohlo vjet?

Otázka k úloze:

Proč je na většině mostů omezená váha dopravních vozidel? K čemu by mohlo dojít při porušení tohoto předpisu?

6. Motivace:

V sousedním městě je železniční most. Pod ním vede silnice. Uprostřed toho mostu je dopravní značka, která říká vozidlům, která pod ním chtějí jet, že nesmí být vyšší než 6 metrů.

Úkol:

Osobní automobil je vysoký 2 metry. Kolik mu zbývá do výšky mostu? Dodávkový vůz je vysoký 3 metry. O kolik metrů je větší než vůz osobní, kolik mu zbývá metrů do výšky mostu a kolikrát je dodávka menší než most?

Otázky k úloze:

Mohl pod most vjet nákladní vůz, který má výšku 7 metrů? Proč? Co by se mohlo stát při porušení pravidla?

7. Ve třídě je 26 dětí. 13 dětí je místních a chodí do školy pěšky. O 5 méně jich jezdí do školy autobusem. A autem přijíždí do školy ještě o 3 méně než těch, co jezdí autobusem. Kolik dětí jezdí autobusem a kolik autem?

**c) třetí třída**

1. Motivace:

Pro vzdálenost železničního přejezdu se užívá bílá značka s červenými pruhy. Každý pruh udává určitý počet metrů. Nejvíce pruhů, které na této značce najdeme jsou tři.

Úloha:

Tatínek jel autem a u značky pro železniční přejezd, která měla tři pruhy si řekl: „Teď jsem vzdálen od přejezdu 240 metrů.“ Pak následovala další značka se dvěma pruhy a nakonec značka s jedním pruhem a pokaždé se tatínek k přejezdu přibližoval o několik metrů. Kolik metrů znamená jeden pruh na dopravní značce? Jak daleko byl tatínek od přejezdu když byl u druhé značky se dvěma pruhy?

Otázka k úloze:

Viděl jsi někdy takovou značku? Popiš ji a nakresli na tabuli pro kamarády, kteří se s ní ještě nesečkali.

2. Motivace:

Z leteckého snímku naší obce jsme mohli poznat, že 3 kamarádi od sebe bydlí nedaleko. Území, ve kterém se nachází jejich domky má tvar trojúhelníku.

Úloha:

Půjdeme-li po spojnici těchto tří domků, tedy po pomyslném trojúhelníku, zjistíme, že dům první je od druhého vzdálen 215 metrů. Druhý dům od třetího je vzdálen o 73 metrů méně než první od druhého. Třetí dům od prvního je vzdálen o 36 metrů dále než první od druhého.

Jaká je vzdálenost mezi domem druhým a třetím?

Jaká je vzdálenost mezi domem třetím a prvním?

Půjdeme-li z prvního domu do druhého, pak do třetího a opět zpátky k prvnímu, kolik ujdeme metrů?

3. Ke každému písmenku přiřaď výsledek příkladu. Úkolem je správně vypčítat příklady, písmena seřadit a najít tajenku.

$$37 + 41 = 19 + 37 =$$

$$62 - 15 = 89 - 21 =$$

$$81 + 13 = 32 + 17 =$$

$$17 + 16 = 53 + 18 =$$

$$55 - 19 = 32 + 31 =$$

O	C	R	P	Í	N	M	O	V	P
71	63	47	78	36	33	49	68	94	56

4. Pneumatiky se na autě mění 2x do roka. Kolikrát dědeček již za svůj život vyměnil autu kola, když mu je 75 let a automobil má od svých 20 let?

Otázka:

Z jakého důvodu měníme na automobilu pneumatiky a kdy je vhodná doba?

5. V autosalonu měli 67 automobilů. Prodali již 29 vozů. Kolik mají v salonu vozů nyní?

6. Autosalon prodal za 1 měsíc 10 vozů stejné značky. Celková hodnota prodaných vozů byla 959 000. Kolik stál jeden vůz?

7. Pan Vítek se rozhodl, že do soutěže Miss věnuje jako sponzorský dar automobil v hodnotě 200 000 Kč. Pan Pávek se rozhodl, že daruje vůz 3x dražší. Kolik stál vůz, který daroval pan Pávek?

8. Na Den bez aut se několik rodin domluvilo, že podniknou turistický pochod. Pro dospělé byla trasa dlouhá 36 km. Trasa pro děti měřila jen 9 km. Kolikrát byla trasa pro děti kratší než pro dospělé?

Otázka:

Kdy slavíme Den bez aut a co to znamená. Jaký to má vliv na přírodu?

9. Motivace:

Rodina Šťastných se na Den bez aut rozhodla, že podniknou výlet. Vlákem jeli do Brna.

Úloha:

Lístek pro dospělého stál 45 Kč a pro dítě 15 Kč. Kolik korun zaplatil tatínek u pokladny, když kupoval dva lístky pro děti a dva pro dospělé?

Otázka:

Jaké možné způsoby dopravy u nás v ČR můžeme využít?

10. Motivace:

Vrakoviště je místo, kam odkládáme staré či bourané vozy. Toto místo je hlučné při likvidaci plechu a pro životní prostředí škodlivé svými výpary a odpady.

Úloha:

Vrakoviště se nacházelo 2500 m od Honzova domu. Jeden čas bylo vrakoviště zrušeno a vyklizeno. Někdo si však vrakoviště založil znovu a tentokrát blíže Honzova domu – asi 1200 m. O kolik metrů se vrakoviště přiblížilo k Honzově domu?

**d) čtvrtá třída**

1. Pepík jel s rodiči na výlet autem. Cestou si dělal poznámky, které značky potkává. Viděl 45 značek 3/5 byly značky červené, 1/5 značky modré a 1/5 značek vůbec nikdy neviděl. Kolik značek bylo červených, kolik modrých a kolik značek Pepík neznal?

Úkoly k úloze:

Vyjmenuj, alespoň 5 značek červených, co znamenají? Vyjmenuj 5 značek modrých a popiš, co nám většinou říkají.

Najdi v dopravní příručce 5 značek které neznáš, nakresli je a seznam s nimi své spolužáky.

2. Na čerpací stanici se tankuje benzín Natural stojí 28 Kč a nafta 30 Kč. Tatínek natankoval 50 litrů Naturalu a ještě naplnil 10litrový kanistr naftou. Kolik tatínek zaplatil za natural, kolik za naftu a kolik dohromady?
3. Na další čerpací stanici měli natural levnější o 1 Kč a naftu o 2 Kč. Kolik by tatínek ušetřil peněz, kdyby tankoval zde?
4. V jedné firmě se sčítaly ujeté kilometry firemních vozů za poslední 2 roky.  
Za loňský rok ujel Franta 68 000 km, Pepa, 90 000 km a Martin 75 000 km. Kolik najeli celkem km za loňský rok?  
Za předloňský rok ujel Franta ještě o 23 000 km více, Pepa byl nemocný a tudíž najel o polovinu méně km, Martin za něj zaskakoval a najel 2krát více km. Kolik km najel každý z kamarádů a kolik ujeli dohromady?

**e) pátá třída**

1. Tomáš jezdí každý den do školy autobusem. Cesta je dlouhá 10 km a autobus stojí 6 korun za 1 km. Kolik korun by Tomáš ušetřil, kdyby jezdil do školy i ze školy autobusem?
2. Na světě jezdí asi 350 miliónů osobních a přes 100 miliónů nákladních automobilů. výfukové plyny osobních aut obsahují ročně kolem 200 miliónů tun jedovatého oxidu uhelnatého. Ve městě se vytváří smog z dopravy, který ohrožuje životy lidí. Vypočítej, kolik kg oxidu uhelnatého připadá ročně na 1 osobní automobil?



## **Závěr:**

Tyto příklady slovních úloh jsou s ohledem pro každý ročník zvlášť podle jednotlivých očekávaných výstupů či probraného učiva matematiky. 5. ročník je záměrně zaměřen na ekologický dopad dopravní situace ve světě či u nás, protože zde je jistě nejvyšší čas, aby si žáci také uvědomili nevýhody a rizika automobilizace lidstva.

Formulace by pak mohla být rozvinuta vhodnými otázkami a doplněním dopravních znalostí. Takovýto příklad bych zařadila nejméně 2krát týdně do výuky matematiky. Samozřejmě dle možností a časové dotace.