

## INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

### V ZOO ZLÍN

<b>Popis aktivity</b>
Matematizace reálné situace, řešení slovní úlohy, početní operace. Převody jednotek hmotnosti. Jednotky času.
<b>Předpokládané znalosti</b>
Řešení slovních úlohy, početní operace. Převody jednotek hmotnosti. Jednotky času.
<b>Potřebné pomůcky</b>
Pracovní list pro žáka, internet
<b>Zadání</b>
<p>1. Rodina Horáčkova se vydala na sobotní výlet. Rozhodli se navštívit zoologickou zahradu ve Zlíně, protože slyšeli, že je opravdu zajímavá a stojí za vidění. Tatínek chtěl koupit lístky pro sebe, maminku a Pavlíka s Helenkou. Díval se na ceník a vrtěl hlavou – vstupné pro dospělého 130 Kč, pro dítě 80 Kč, to je opravdu drahé! Paní pokladní mu naštěstí nabídla rodinné vstupné za 380 Kč. <i>Pavlík hned spočítal, kolik peněz tatínek ušetřil, dokážeš to také?</i></p> <p>2. Když děti uviděly slonice, jen povzdechly úžasem: „Ty jsou obrovské, kolik toho asi sežerou?“ „Zeptáme se,“ navrhl tatínek, který si všiml, že ze sloního pavilonu zrovna vychází ošetřovatel. „Sežerou toho opravdu hodně,“ usmál se na ně. „Denně každá spořádá 100 kg sena.“ „Máte ho dost do zásoby?“ zeptala se starostlivě Helenka. „Ve skladu máme nyní 3 tuny,“ odvětil ošetřovatel a rozloučil se s nimi. „Už vím, na kolik dní by tato zásoba stačila jedné slonici a jak dlouho vystačí pro všechny tři,“ pochlubil se Pavlík. <i>Zkus to spočítat i ty.</i></p> <p>3. Velbloudy našly děti nedaleko pavilonu s tučňáky. „Tady je napsáno, že velbloud váží 450 kg a pokud si to pamatuji, tučňák váží kilogramů jen pět!“ „Děti, nehádejte se,“ uklidňovala je hned maminka a tatínek pro ně vymyslel příklad, aby na hádku zapoměly. „<i>Představte si, že by se velbloud chtěl pohoupat s tučňáky na houpačce, tak jako vy před chvílí. Velbloud by si sedl na jednu stranu houpačky, kolik tučňáků by si muselo sednout na druhou stranu, aby se jejich hmotnost s velbloudovou vyrovnala?</i>“ Děti počítaly a správný výsledek je rozesmál. <i>Přijdeš na něj také?</i></p> <p>4. Ve výběhu uviděly děti lamy a také nelétavé nandu. „Já vidím 9 lam a 6 těch pštrosů,“ pochlubila se Helenka. „To jsou nandu,“ opravoval ji Pavlík. „<i>A kolik mají ti nandu a lamy dohromady noh?</i>“ <i>překvapila ho Helenka nečekanou otázkou. Poradíte mu?</i></p> <p>5. Lenochod většinu dne prospí. „Raději bych spala tolik hodin jako lenochod než například žirafa. Lenochod spí každý den 20 hodin a žirafa jen 4. <i>Schválně, o kolik hodin za týden se lenochod vyspí víc než žirafa?</i>“ Než to Pavlík vypočítal, usnula skoro celá rodina lenochodů. <i>Budeš rychlejší?</i></p> <p>6. Tatínek s maminkou pomalu mířili k východu. Helenka už se docela těšila domů, až si odpočine, ale Pavlíkovi se ze ZOO vůbec nechtělo. „Vždyť jsme tu byli jen chvíli,“ bručel. „Opravdu?“ podivil se tatínek. „Do zoologické zahrady jsme vstoupili o půl desáté a teď mám na hodinkách čas 14.45. <i>Zkus spočítat, jak dlouhou dobu jsme prohlídkou strávili.</i>“</p>

## INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

### Možný postup řešení, metodické poznámky

Úloha je koncipovaná jako příběh rodiny Horáčkovy při návštěvě ZOO, obsahuje 6 počtářských aktivit.

1. Cena vstupného pro 2 dospělé a 2 děti činí 420 Kč:  $2 \cdot 130 + 2 \cdot 80 = 260 + 160 = 420$ , rodinná vstupenka byla za 380 Kč, ušetřili 40 Kč.

2. 3 tuny sena jsou 3 000 kg, pro jednu slonici vystačí na 30 dní ( $3\,000 : 100 = 30$ ), pro 3 slonice na 10 dní.

3. Velbloud má hmotnost stejnou jako 90 tučňáků ( $450 : 5 = 90$ ).

4. Lama má 4 nohy, nandu 2 nohy. 9 lam a 6 nandu mají dohromady 48 noh ( $9 \cdot 4 + 6 \cdot 2 = 48$ ).

5. Za týden (7 dní) spí lenochod 140 hodin, žirafa 28 hodin. Lenochod spí o 112 hodin déle.

6. Od 9:30 do 14:45 uplynulo 5 hodin 15 minut.



### Doplňkové aktivity

Na webové stránce [www.zoozlin.eu](http://www.zoozlin.eu) mohou žáci absolvovat virtuální procházku jednotlivými částmi ZOO, prohlédnout si fotografie zvířat, seznámit se s méně známými zvířaty (nandu - nelétavý pták), z daných údajů sestavovat další úlohy.

<b>Přesahy a vazby</b>	Úloha rozvíjí občanské kompetence. Umožňuje diskutovat o fauně jednotlivých světadílů, o vlastních zážitcích z návštěvy ZOO. Námět je vhodný pro zpracování projektu.
------------------------	---

<b>Obrazový materiál</b>	Dezidor. <i>Wikimedia Commons</i> [online]. [cit. 17. 2. 2014]. Dostupný na WWW: <a href="http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Tu%C4%8D%C5%88%C3%A1k.jpg?uselang=cs">http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Tu%C4%8D%C5%88%C3%A1k.jpg?uselang=cs</a>
--------------------------	--