

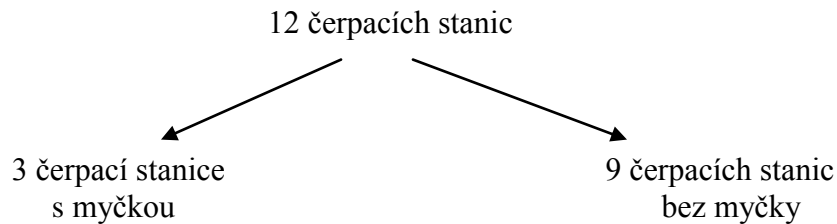


## INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

<b>Šablona č. I, sada č. 1</b>	
<b>Vzdělávací oblast</b>	Matematika a její aplikace
<b>Vzdělávací obor</b>	Matematika a její aplikace
<b>Tematický okruh</b>	Číslo a proměnná
<b>Téma</b>	Procenta
<b>Ročník</b>	6.
<b>Anotace</b>	<p>Materiál slouží k osvojení a upevnění dovednosti výpočtu slovních úloh pomocí trojčlenky. Práce s textem.</p> <p>Obsahuje vzorovou slovní úlohu. Úlohy jsou částečně řešené.</p> <p>Určeno pro samostatnou práci jednotlivců, případně dvojic.</p> <p>V případě, že se jedná o práci ve dvojici, je rozvíjena dovednost spolupráce, komunikace.</p>
<b>Očekávaný výstup a klíčové kompetence</b>	<p>Žák řeší pomocí trojčlenky slovní úlohy s procenty.</p> <p>Žák rozumí danému textu a umí s ním pracovat.</p> <p>Žák komunikuje a spolupracuje s ostatními spolužáky.</p> <p>Žáci se podílejí na řešení modelového problému.</p>
<b>Klíčová slova</b>	Procenta, slovní úlohy, trojčlenka
<b>Druh učebního materiálu</b>	Pracovní list
<b>Autor/vytvořeno</b>	Mgr. Ivana Kalousková/duben 2011

**Slovní úlohy vyřeš pomocí trojčlenky.****Vzorová slovní úloha**

Ve městě je 12 čerpacích stanic, z toho pouze 3 čerpací stanice provozují myčku aut. Kolik procent čerpacích stanic myčku aut nemá?

**Zápis a výpočet:**

↑	12 čerpacích stanic .....	100%	↑
↑	9 čerpacích stanic .....	x%	↑

$$X = \frac{100 \cdot \cancel{3}}{\cancel{12}^4} = \frac{100^{\cancel{25}} \cdot 3}{\cancel{4}^1} = \frac{25 \cdot 3}{1} = 75$$

Využij možnost **krácení zlomků**, výpočty pak budou snadnější.  
Nezapomeň, že zlomková čára je totéž jako znaménko pro dělení.

**Odpověď:**

Čerpací stanice bez myčky aut tvoří **75%** z celkového počtu čerpacích stanic.

- 1) Paní Zahradníková se vsadila se svou sousedkou, že na svém záhonku vypěstuje 50 kg okurek. Okurek nakonec vypěstovala 55 kg. Kolik je to procent oproti původnímu odhadu?

**Zápis a výpočet:**

↑	50 kg okurek .....	100%	↑
↑	55 kg okurek .....	x%	↑

x = \_\_\_\_\_ =

**Odpověď:**

- 2) Pan Novák vážil 155 kg, což mu působilo značné zdravotní potíže. Rozhodl se tedy, že bude držet redukční diety. Za rok zhubl 60 kg. Kolik ztratil procent své původní hmotnosti? Výsledek zaokrouhli na celé číslo.

**Zápis a výpočet:**

váha před zahájením diety ..... 155 kg  
 úbytek váhy ..... 60 kg

↑	155 kg .....	100%	↑
↑	... kg .....	x%	↑

x = \_\_\_\_\_ =

**Odpověď:**

- 3) Ema si půjčila od kamarádky peníze na kabelku. Kamarádce již vrátila 392 Kč, což je 40 % vypůjčené částky. Kolik si Ema půjčila? Kolik ještě musí kamarádce doplatit korun?

**Zápis a výpočet - půjčka:**

↑	392 Kč .....	40%	↑
	x Kč .....	100%	

x = \_\_\_\_\_ =

**Výpočet –doplatek:**

**Odpověď:**

Ema si vypůjčila ..... Kč. Kamarádce musí doplatit ještě ..... Kč.

- 4) Pan Marnotratný si v bance půjčil 50 000 Kč. Zavázal se bance platit po dobu 36 měsíců částku 1 600 Kč. O kolik procent zaplatí pan Marnotratný bance více oproti půjčené částce? Výsledek zaokrouhli na celé číslo.

**Zápis a výpočet:**

půjčka ..... 50 000 Kč  
 splátky .....  $36 \cdot 1600$  Kč = ..... Kč

↑	..... Kč .....	100%	↑
	..... Kč .....	x%	

x = \_\_\_\_\_ =

**Odpověď:**

**Výsledky:**

- 1) Paní Zahradníková se vsadila se svou sousedkou, že na svém záhonku vypěstuje 50 kg okurek. Okurek nakonec vypěstovala 55 kg. Kolik je to procent oproti původnímu odhadu?

**Zápis a výpočet:**

↑	50 kg okurek .....	100%	↑
↑	55 kg okurek .....	x%	↑

$$x = \frac{100 \cdot 55}{50} = 110 \%$$

**Odpověď:** Paní Zahradníková vypěstovala o 10% více okurek proti původnímu odhadu.

- 2) Pan Novák vážil 155 kg, což mu působilo značné zdravotní potíže. Rozhodl se tedy, že bude držet redukční diety. Za rok zhubl 60 kg. Kolik ztratil procent své původní hmotnosti? Výsledek zaokrouhli na celé číslo.

**Zápis a výpočet:**

váha před zahájením diety ..... 155 kg  
 úbytek váhy ..... 60 kg

↑	155 kg .....	100%	↑
↑	60 kg .....	x%	↑

$$x = \frac{100 \cdot 60}{155} = 39 \%$$

**Odpověď:** Pan Novák ztratil 39% své původní hmotnosti.

- 3) Ema si půjčila od kamarádky peníze na kabelku. Kamarádce již vrátila 392 Kč, což je 40 % vypůjčené částky. Kolik si Ema půjčila? Kolik ještě musí kamarádce doplatit korun?

**Zápis a výpočet - půjčka:**

↑	392 Kč .....	40%	↑
	x Kč .....	100%	

$$x = \frac{392 \cdot 100}{40} = 980 \text{ Kč}$$

**Výpočet –doplatek:**

$$980 - 392 = 588$$

**Odpověď:** Ema si vypůjčila 980 Kč. Kamarádce musí doplatit ještě 588 Kč.

- 4) Pan Marnotratný si v bance půjčil 50 000 Kč. Zavázal se bance platit po dobu 36 měsíců částku 1 600 Kč. O kolik procent zaplatí pan Marnotratný bance více oproti půjčené částce? Výsledek zaokrouhli na celé číslo.

**Zápis a výpočet:**

půjčka ..... 50 000 Kč  
 splátky .....  $36 \cdot 1600 \text{ Kč} = 57\,600 \text{ Kč}$

↑	50 000 Kč .....	100%	↑
	57 600 Kč .....	x%	

$$x = \frac{100 \cdot 57\,600}{50\,000} = 115 \text{ %}$$

**Odpověď:** Pan Marnotratný zaplatí bance o 15% více než byla půjčená částka.