



evropský  
sociální  
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,  
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání  
pro konkurenceschopnost

## INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

### Procenta

#### pracovní list

<b>Název školy:</b>	Základní škola Zaječí, okres Břeclav Školní 402, 691 05, příspěvková organizace
<b>Číslo projektu:</b>	CZ.1.07/1.4.00/21.1131
<b>Autor:</b>	Mgr. Lenka Němetzová
<b>Datum vytvoření:</b>	5. 5. 2013
<b>Ověření ve výuce:</b>	9. 5. 2013 v 7. třídě
<b>Šablona:</b>	III/2
<b>Sada:</b>	2/19
<b>Název materiálu:</b>	VY_32_INOVACE_2/19_Procenta
<b>Předmět:</b>	Matematika
<b>Ročník:</b>	7.
<b>Klíčová slova:</b>	Procentová část, počet procent, základ.
<b>Anotace:</b>	Pracovní list shrnuje, procvičuje a upevňuje učivo o procentech v teorii i praxi. Pracovní list je určen k samostatné práci žáků bez použití kalkulaček. Materiál obsahuje kontrolní řešení.
<b>Použité zdroje:</b>	Obrázky jsou dostupné z galerie programu MS Office Word 2010. Odvárko Oldřich, Kadleček Jiří. <i>Matematika pro 7. ročník základní školy, 3. díl.</i> 1. vydání. Praha: Prometheus, spol. s. r. o., 1999. ISBN 80-7196-129-9 Běloun František a kol. <i>Sbírka úloh z matematiky pro základní školy.</i> Dotisk 7. vydání. Praha: Prometheus, spol. s. r. o., 1995. ISBN 80-85849-63-1

Vyzkoušej si, co všechno už zvládneš s procenty. Vždy si uvědom, jestli počítáš procentovou část, počet procent nebo základ. Ať to jde. ☺



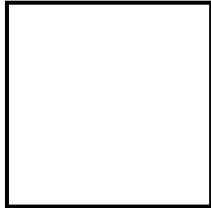
Jméno: \_\_\_\_\_

## Procenta

### 1) Vypočítej 1 % z daného základu (celku):

<b>základ</b>	700	65	3200	1260	97,2	20000	0,5	75984	1000000
<b>1 %</b>									

### 2) Ve čtverci barevně vyznač počet procent a do kruhu správně zapiš vyjádření zlomkem:



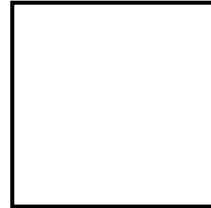
75 %



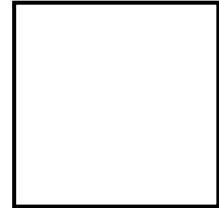
20 %



100 %



25 %



50 %



### 3) Vypočítej, kolik je Kč:

a) 5 % z 1000 Kč

c) 71 % ze 159 Kč

b) 48 % z 2500 Kč

d) 89,5 % z 16 Kč

### 4) Vypočítej, kolik procent je:

a) 24 Kč z 600 Kč

c) 18 cm z 360 mm

b) 500 l z 5000 l

d) 73 kg z 1460 kg

### 5) Vypočítej základ, jestliže:

a) 19 % je 152 Kč

c) 114 % je 684 l

b) 65 % je 455 m

d) 32,6 % je 293,4 kg

**6) Počítej s čísly:**

- a) zvětši číslo 220 o 25 %                      b) zmenši číslo 540 o 70 %
- c) je víc 70 % z 500 Kč nebo 30 % z 1000 Kč      d) zvětši číslo 300 o 15 % a výsledek zmenši opět o 15 %

**7) Vypočítejte číslo  $x$ , jestliže:**

- a) 18 % z čísla  $x$  je 0,9                      b) 315 % z čísla  $x$  je 2520

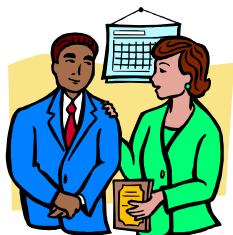
**8) Z hrubé mzdy bylo zaměstnanci sraženo na daních 3612 Kč, což představovalo 21,5 % jeho hrubé mzdy. Jaká byla hrubá mzda zaměstnance a kolik Kč byl jeho plat po srážkách?**



**9) Počítačová hra byla zlevněna z 1500 Kč na 900 Kč. Vypočítej, o kolik procent byla zlevněna.**

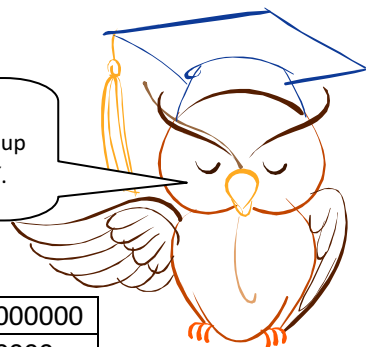


**10) Z 1800 zaměstnanců firmy DREAM je 702 žen. Kolik procent z celkového počtu zaměstnanců tvoří muži a kolik ženy?**



## Řešení

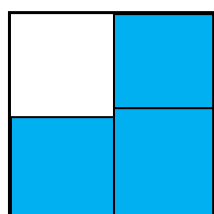
Tak jak si zvládl/a tuto látku? Zkontroluj si postup i správnost svého řešení.



### 1) Celek dělíme stem:

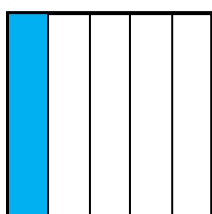
<b>základ</b>	700	65	3200	1260	97,2	20000	0,5	75984	1000000
<b>1 %</b>	7	0,65	32	12,6	0,972	200	0,005	759,84	10000

### 2) Ve čtverci barevně vyznač počet procent a do kruhu správně запиš vyjádření zlomkem:



75 %

$$\frac{3}{4}$$



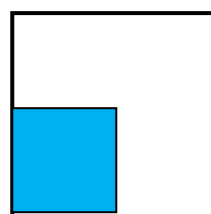
20 %

$$\frac{1}{5}$$



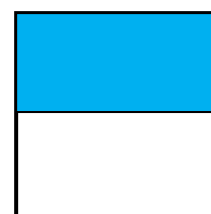
100 %

$$\frac{1}{1} = 1$$



25 %

$$\frac{1}{4}$$



50 %

$$\frac{2}{4} = \frac{1}{2}$$

### 3) Nejjednodušší je asi řešení přes 1 %, kdy základ dělíme 100:

a) 1 % ... 10 Kč

5 % ...  $5 \cdot 10 = \underline{50 \text{ Kč}}$

b) 1 % ... 25 m

48 % ...  $48 \cdot 25 = \underline{1200 \text{ m}}$

c) 1 %...1,59 kg

71 %... $71 \cdot 1,59 = \underline{112,89 \text{ kg}}$

d) 1 %...0,16

89,5 %... $89,5 \cdot 0,16 = \underline{14,32 \text{ cm}}$

### 4) Vypočítáme si 1 % ze základu a zjistíme, kolikrát je v procentové části (část dělíme 1 %):

a) 1 % ... 6 Kč

X % ...  $24 : 6 = \underline{4 \%}$

b) 1 % ... 50 l

X % ...  $500 : 50 = \underline{10 \%}$

c) 1 % ... 36 cm : 100 = 0,36 cm

X % ...  $18 : 0,36 = \underline{50 \%}$

d) 1 % ... 14,6 kg

X % ...  $73 : 14,6 = \underline{5 \%}$

### 5) Vypočítáme si 1 %, kdy procentovou část dělíme počty procent, základ je vždy 100 %:

a) 1 %... $152 : 19 = 8$

100 %... $100 \cdot 8 = \underline{800 \text{ Kč}}$

b) 1 % ...  $455 : 65 = 7 \text{ Kč}$

100 % ...  $\underline{700 \text{ Kč}}$

c) 1 % ...  $684 : 114 = 6 \text{ l}$

100 % ...  $\underline{600 \text{ l}}$

d) 1 % ...  $293,4 : 32,6 = 9 \text{ kg}$

100 % ...  $\underline{900 \text{ kg}}$

### 6) Vypočítám danou procentovou část a tu přičtu/odečtu od původního čísla:

a) 1 % ...  $220 : 100 = 2,2$

25 % ...  $25 \cdot 2,2 = 55$

b) 1 % ...  $540 : 100 = 5,4$

70 % ...  $70 \cdot 5,4 = 378$

$$220 + 55 = \underline{275}$$

$$540 - 378 = \underline{162}$$

c) 1 % ... 5 Kč

$$70 \% \dots 70 \cdot 5 = 350 \text{ Kč}$$

$$1 \% \dots 10 \text{ Kč}$$

$$30 \% \dots 30 \cdot 10 = 300 \text{ Kč}$$

Víc je 70 % z 500 Kč a to o 50 Kč.

d) 1 % ... 3 Kč

$$15 \% \dots 15 \cdot 3 = 45$$

$$300 + 45 = \underline{345}$$

$$1 \% \dots 3,45 \text{ Kč}$$

$$15 \% \dots 15 \cdot 3,45 = 51,75$$

$$345 - 51,75 = \underline{293,25}$$

**7) Vypočítáme základ, tedy 100 %:**

a) 1 %...  $0,9 : 18 = 0,05$

$$100 \% \dots 100 \cdot 0,05 = 5$$

$$\underline{X = 5}$$

b) 1 %...  $2520 : 315 = 8$

$$100 \% \dots 100 \cdot 8 = 800$$

$$\underline{X = 800}$$

**8) Z hrubé mzdy bylo zaměstnanci sraženo na daních 3612 Kč, což představovalo 21,5 % jeho hrubé mzdy. Jaká byla hrubá mzda zaměstnance a kolik Kč byl jeho plat po srážkách?**

$$1 \% \dots 3612 : 21,5 = 168$$

$$100 \% \dots 100 \cdot 168 = 16\,800 \text{ Kč}$$

$$16\,800 - 3612 = 13\,188 \text{ Kč}$$

Hrubá mzda byla 16 800 Kč a plat po srážkách (čistý plat) byl 13 188 Kč.

**9) Počítačová hra byla zlevněna z 1500 Kč na 900 Kč. Vypočítej, o kolik procent byla zlevněna.**

$$\text{sleva} \dots 1500 - 900 = 600 \text{ Kč}$$

$$1 \% \dots 1500 : 100 = 15 \text{ Kč}$$

$$x \% \dots 600 : 15 = 40 \%$$

Počítačová hra byla zlevněna o 40 %.

**10) Z 1800 zaměstnanců firmy DREAM je 702 žen. Kolik procent z celkového počtu zaměstnanců tvoří muži a kolik ženy?**

$$1 \% \dots 1800 : 100 = 18 \text{ Kč}$$

$$x \% \dots 702 : 18 = 39 \%$$

$$100 \% - 39 \% = 61 \%$$

Ženy tvoří 39 % a muži 61 % všech zaměstnanců.