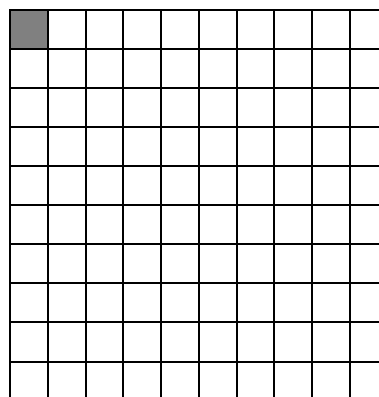


Procenta

Procenta se vztahují vždy k nějakému celku; říkáme mu základ. Základ představuje 100 %.

Procenta používáme k vyjádření části celku (základu). 1 % je $\frac{1}{100}$ celku, nebo také 0,01 celku.



Vztahy počtu procent – zlomků a desetinného čísla:

aktivita – rozstříhat nejdříve jen obdélníky s počty procent a přidělovat, poté rozstříhat více a skládat, co k sobě patří.

počet procent	desetinný zlomek	zlomek v základním tvaru	desetinné číslo
1 %	$\frac{1}{100}$	$\frac{1}{100}$	0,01;
5 %	$\frac{5}{100}$	$\frac{1}{20}$	0,05
8 %	$\frac{8}{100}$	$\frac{1}{125}$	0,08
10 %	$\frac{10}{100}$	$\frac{1}{10}$	0,1
20 %	$\frac{20}{100}$	$\frac{1}{5}$	0,2
25 %	$\frac{25}{100}$	$\frac{1}{4}$	0,25
40 %	$\frac{40}{100}$	$\frac{2}{5}$	0,4
50 %	$\frac{50}{100}$	$\frac{1}{2}$	0,5
75 %	$\frac{75}{100}$	$\frac{3}{4}$	0,75
100 %	$\frac{100}{100}$	1	1
200 %	$\frac{200}{100}$	2	2

2. den

vysvětlení pojmů: základ, procentová část, počet procent – místo podtržení vyznačte stejnou barvou

situace: Na branku šlo během zápasu 15 střel z toho 3 střely byly proměněné v góly, což je 20 % všech střel na bránu.

100 % představuje ... 15 střel /základ

20 % /počet procent/ přísluší ... 3 střelám / procentová část

Výpočet procentové části

Dotazníku se účastnilo 415 lidí, 40 % z nich sdělilo, že někdy něco vyhráli. Kolik z oslovených lidí dotazníku něco vyhrálo?

I. způsob – trojčlenka – vždy PÚ

↑ 100 % ... 415 lidí	↑
40 % ... x lidí	PÚ

$$x : 415 = 40 : 100$$

$$x \cdot 100 = 40 \cdot 415$$

$$x = \frac{40 \cdot 415}{100}$$

$$x = 166$$

Z oslovených lidí jich 166 někdy vyhrálo.

II. způsob

Zjišťujeme kolik je 40 % z 415 lidí.

$$40 \% \text{ z } 415 = 0,4 \cdot 415 = 166$$

Počet procent uvedeme v desetinném čísle a místo z „dáme“ krát.

III. způsob – přes jedno procento

$$100 \% \quad \dots \quad 415$$

$$1 \% \quad \dots \quad 415 : 100 = 4,15$$

$$40 \% \quad \dots \quad 4,15 \cdot 40 = 166$$

3. den

Výpočet základu

Po upečení vážilo maso 675 g, což je 75% hmotnosti před upečení. Určete hmotnost masa před upečení.

I. způsob – trojčlenka

$$\begin{array}{l} \uparrow \\ 75 \% \quad \dots \quad 675 \text{ g} \\ \hline 100 \% \quad \dots \quad y \text{ g} \end{array} \quad \begin{array}{l} \uparrow \\ \text{PÚ} \end{array}$$

$$y : 675 = 100 : 75$$

$$y \cdot 75 = 675 \cdot 100$$

$$x = \frac{675 \cdot 100}{75}$$

$$x = 900$$

Hmotnost masa po upečení je 900 g.

II. způsob – přes jedno procento

Zjišťujeme, kolik je základ – tedy 100%, když 75 % je 675g.

$$75 \% \quad \dots \quad 675$$

$$1 \% \quad \dots \quad 675 : 75 = 9$$

$$100 \% \quad \dots \quad 9 \cdot 100 = 900$$

4. den

Výpočet počtu procent

Z 32 běžců dokončilo maratonský závod jen 30. Kolik procent maratonských běžců dokončilo závod?

I. způsob – trojčlenka

$$\begin{array}{l} \uparrow \\ 100 \% \quad \dots \quad 32 \text{ běžců} \\ \hline z \% \quad \dots \quad 30 \text{ běžců} \end{array} \quad \begin{array}{l} \uparrow \\ \text{PÚ} \end{array}$$

$$z : 100 = 30 : 32$$

$$z \cdot 32 = 100 \cdot 30$$

$$x = \frac{100 \cdot 30}{32}$$

$$x = 93,75 \%$$

Závod dokončilo 93,75 % běžců.

II. způsob – přes zlomky

$$\frac{\text{čitatele}}{\text{jmenovatel}}$$

Do jmenovatele uvádíme na kolik je celek rozdělen resp. základ – co přísluší 100%

Do čitatele uvádíme danou část resp. procentovou část

$$\frac{30}{32} = 0,9375 = 93,75 \%$$

Výsledek po vydělení 30:32 máme v desetinném čísle – „převédeme“ na procenta tak, že vynásobíme 100.