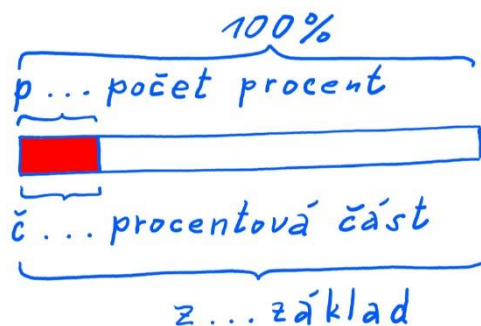
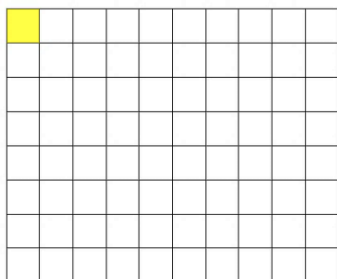


Procenta

Procento ... %

Jedno procento z daného celku ... jedna setina z tohoto celku ... zapisujeme 1 %

1 %



1 % z celku ... $\frac{1}{100}$ z celku ... **0,01** z celku

Základ ... **z** ... (základ \approx celek)

Základ vyjádřený v procentech je 100 %

Procentová část ... **č** ... (procentová část \approx část \approx část příslušející počtu procent)

Procentová část ... část základu odpovídající počtu procent

Počet procent ... **p**

Počet procent ... vyjádření, jakou část celku představuje jistá hodnota

Promile ... ‰

Jedno promile z daného celku ... jedna tisícina z tohoto celku ... zapisujeme 1 ‰

1 ‰ ze základu ... $\frac{1}{1000}$ ze základu ... **0,001** ze základu

Jedno promile představuje jednu desetinu procenta ... $1 \text{ ‰} = 0,1 \%$

Jedno procento je 10 promile ... $1 \% = 10 \text{ ‰}$

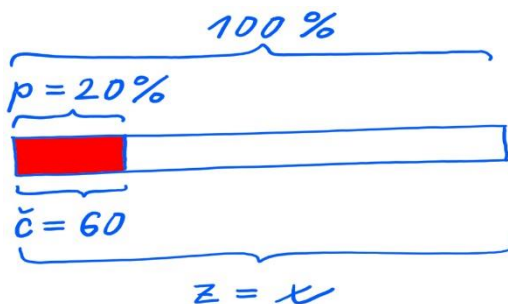
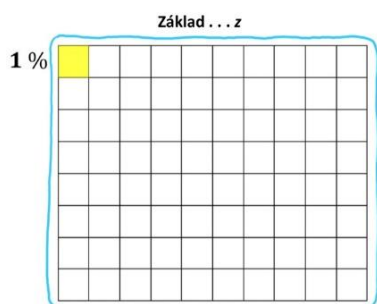
Jak se to píše a čte?

20 % versus 20%

20 % = 20 procent (dvacet procent)

20% = 20procentní (dvacetiprocentní)

Výpočet základu ... z



Příklad

20 % ze základu je 60. Kolik je základ?

Řešení – výpočet základu ... z

Řešení (1. způsob – přes jedno procento)

20 %	...	60
1 %	...	$\frac{60}{20} = 3$
100 %	...	$3 \cdot 100 = \mathbf{300}$

Řešení (2. způsob – trojčlenkou)

∧	20 %	...	60	∧
	100 %	...	x	

$$x : 60 = 100 : 20$$

$$x = 60 \cdot \frac{100}{20} = \mathbf{300}$$

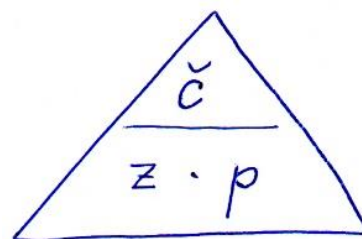
Řešení (3. způsob – podle vzorce s využitím pomocného trojúhelníku)

počet procent ... $p = 20 \% = 0,2$... počet procent vyjádřený desetinným číslem

procentová část ... $\check{c} = 60$

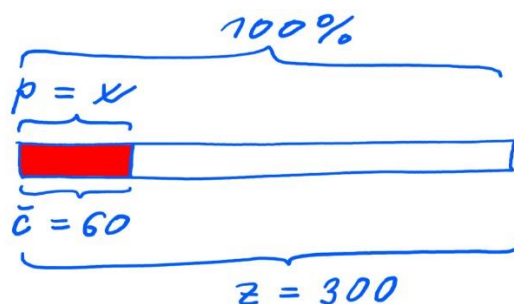
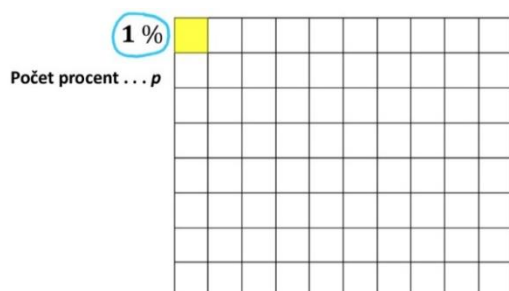
základ ... $z = ?$

$$z = \frac{\check{c}}{p} = \frac{60}{0,2} = \mathbf{300}$$



Odpověď

Základ je 300.

Výpočet počtu procent ... p**Příklad**

Kolik procent je 60 ze 300?

Řešení – výpočet počtu procent ... p**Řešení** (1. způsob – přes jedno procento – počítat p přes jedno procento je nepraktické)

$$\begin{array}{rcl} 100 \% & \dots & 300 \\ 1 \% & \dots & \frac{300}{100} = 3 \\ x \% & \dots & \text{kolik \% je } 60 \\ x \% & \dots & \frac{60}{3} = \mathbf{20 \%} \end{array}$$

Řešení (2. způsob – trojčlenkou)

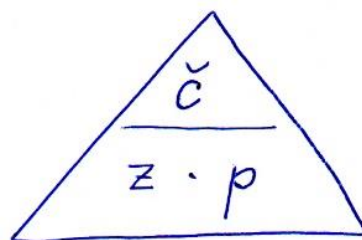
$$\begin{array}{rcll} \wedge & 300 & \dots & 100 \% & \wedge \\ | & 60 & \dots & x \% & | \end{array}$$

$$x : 100 = 60 : 300$$

$$x = 100 \cdot \frac{60}{300} = \mathbf{20 \%}$$

Řešení (3. způsob – podle vzorce s využitím pomocného trojúhelníku)procentová část ... $\check{c} = 60$ základ ... $z = 300$ počet procent ... $p = ?$

$$p = \frac{\check{c}}{z} = \frac{60}{300} = \mathbf{0,2 = 20 \%}$$

**Odpověď**

60 je 20 % ze 300.