



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

PROCENTOVÝ POČET

Opakování, základní využití v hospodářské praxi.

Autorem materiálu a všech jeho částí, není-li uvedeno jinak, je Renata Hethová.

Dostupné ze Školského portálu Karlovarského kraje www.kvkskoly.cz, materiál vznikl v rámci projektu Gymnázia Cheb s názvem Rozvoj školského portálu Karlovarského kraje

OPAKOVÁNÍ ZÁKLADNÍ POJMY

Název

- Procento
- Procentový základ
- Procentová část
- Počet procent = procentová míra

Označení

- %
- z
- č
- p

Např. 20 % z 500 je 100

 └─┘ └─┘ └─┘

 p z č



OPAKOVÁNÍ ZÁKLADNÍ POJMY

Procento

- z latiny = pro cento
- jedna setina = $1/100$ z libovolného celku
- lze zapsat též jako desetinné číslo 0,1.

Počet procent

- určitý počet jednotek ze 100 jednotek stejného druhu.

Pozn. promile

- jedna tisícina celku.

Např.

1 % ze 100 ks je 1 ks ($100 : 100$)

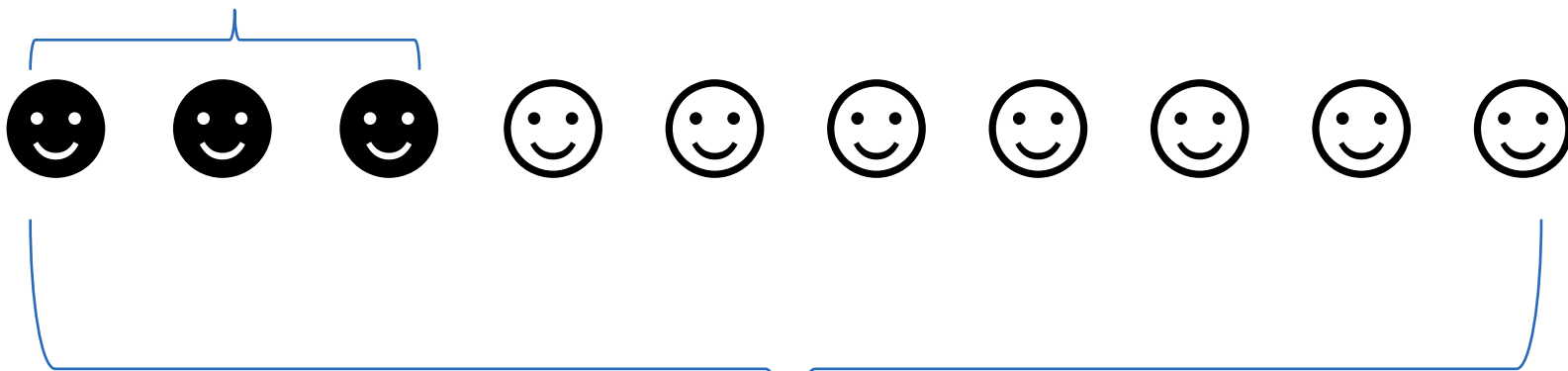
1 % ze 3 000 Kč je 30 Kč ($3\ 000 : 100$)



OPAKOVÁNÍ

procentová část

$\check{c} = 3 \text{ ks}$



procentový základ

$z = 10 \text{ ks}$

počet procent

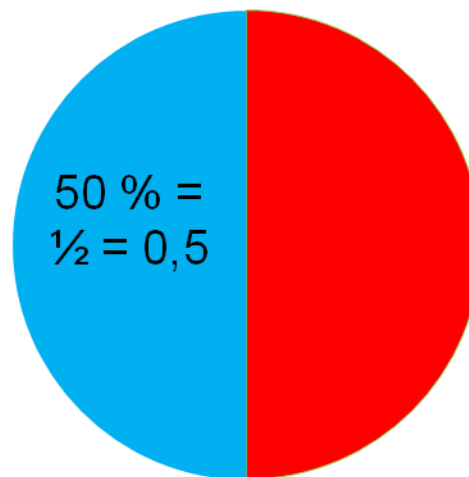
$p = 3 \%$



OPAKOVÁNÍ PROCENTOVÁ ČÁST

Část celku můžeme vyjádřit 3 způsoby:

- zlomkem $1/2$
- desetinným číslem $0,5$
- procenty 50%



PŘÍKLADY

- Známe vždy 2 veličiny a 3. musíme vypočítat.
- Typové ekonomické příklady:
 - daňové výpočty
 - bankovní výpočty
 - slevy
 - obchodní marže a výpočet prodejní ceny
 - členění zisku v obchodních společnostech
 - propočty kapacity apod.
- 3 základní způsoby výpočtu:
 - a) přes 1 % (úsudkem)
 - b) trojčlenkou
 - c) pomocí základního vzorce.



ZPŮSOBY ŘEŠENÍ - PŘÍKLAD

PŘÍKLAD: *Prodejní cena bez DPH je 250 Kč, kolik činí 20%ní DPH?*

ÚSUDKEM

$$1 \% \text{ z } 250 = 2,50 \times 20 = 50$$

TROJČLENKOU

$$250 \dots\dots\dots 100 \%$$

$$X \dots\dots\dots 20 \%$$

$$X : 250 = 20 : 100$$

$$X = 20 \cdot 250/100$$

$$X = 50$$

VZORCEM

$$\check{c} = z \cdot p$$

$$\check{c} = 250 \cdot 20/100$$

$$\check{c} = 50$$



VÝPOČET PROCENTOVÉHO ZÁKLADU

- Značíme z.

PŘÍKLAD:

Zadání: Kolik činí kapacita plnicí linky, pokud při optimálním 80%ním využití kapacity bylo naplněno za den 2 400 lahví?

Řešení:

2 400 80 %

300 1 % (2 400 : 80)

3 000 100 % (300 . 100)

Odpověď: Denní kapacita plnicí linky činí 3 000 lahví.



VÝPOČET PROCENTOVÉ ČÁSTI

- Značíme č.

PŘÍKLAD:

Zadání: Kolik činí DPH (snížená sazba 14 %) z částky 17 600 Kč?

Řešení: $17\,600 \cdot 0,14 = 2\,464$

Odpověď: Snížená sazba DPH ze 17 600 Kč činí 2 464 Kč.



VÝPOČET PROCENTOVÉ MÍRY

- Značíme p.

PŘÍKLAD:

Zadání: Kolik procent činí poskytnutá sleva 240 Kč za rychlou platbu (tzv. skonto) z fakturované částky 6 000 Kč?

Řešení:

6 000 100 %

60 1 %

240 4 % (240 : 60)

Odpověď: Sleva činila 4 % z celkové fakturované částky.



VÝPOČET ZE ZÁKLADU ZVĚTŠENÉHO

- Zvětšený základ označujeme z^+ .
- Základ je zvýšen již o určitou procentovou část, není tedy 100 %, ale $(100 + p) \%$.
- Např. vyfakturovaná částka včetně penále, prodejní cena včetně DPH apod.

PŘÍKLAD:

Kolik činí cena bez DPH, je-li cena včetně DPH 1 320 Kč?

1 320 120 %

11 1 % ($1\,320 : 120$)

1 100 100 % ($11 \cdot 100$)



VÝPOČET ZE ZÁKLADU ZMENŠENÉHO

- Zmenšený základ označujeme z-.
- Základ je zmenšený již o určitou procentovou část, není tedy 100 %, ale $(100 - p) \%$.
- Např. vyfakturovaná částka po poskytnuté slevě, spotřeba materiálu se započtením výrobních ztrát apod.

PŘÍKLAD:

Kolik byla původně smluvní částka na faktuře, činí-li cena po množstevní slevě ve výši 5 % 19 000 Kč?

19 000	95 %
200	1 % (19 000 : 95)
20 000.....	100 % (200 . 100)

