

1. KDE se můžete setkat s údaji v procentech?

- za výlohou obchodů u nabízeného zboží – SLEVY (ty máme rádi☺) nebo ZDRAŽENÍ
- ve spořitelnách, bankách – třeba v procentech vyjádřené úroky z uložených peněz
- ve škole (na kolik procent jsi splnil úlohy na písemné práci)
- ve statistických přehledech, diagramech
- ve zprávách v tisku, v televizi, v rozhlase aj.

2. slovo procento – pochází z italského *per cento*, znamenajícího *na sto***3. zápis procent: pomocí symbolu %**

např.: úspěšnost písemné práce byla 87%, úrok půjčky v bance je 12%, tričko zlevnili o 15%, aj.

4. Co to znamená jedno procento?**JEDNO PROCENTO JE OZNAČENÍ JEDNÉ SETINY URČITÉHO CELKU.**

Zápis 1% čteme **jedno procento**.

$$1\% \dots \frac{1}{100} \dots 0,01$$

$$100\% \text{ je } \frac{100}{100} = 1 \text{ celek}$$

5. ÚVAHY:

1 celek je 100 %.

Kolik % je **polovina z celku?**

50 %

Polovina z celku je polovina ze 100 % a to je **50 %**.

$$(100:2=50)$$

Kolik % je **čtvrtina z celku?**

25 %

Čtvrtina z celku je čtvrtina ze 100 % a to je **25 %**.

$$(100:4=25)$$

Kolik % je **pětina z celku?**

20 %

Pětina z celku je pětina ze 100 % a to je **20 %**.

$$(100:5=20)$$

Kolik % je **desetina z celku?**

10 %

Desetina z celku je desetina ze 100 % a to je **10 %**.

$$(100:10=10)$$

K čemu se nám mohou tyto úvahy hodit? K následujícím rychlým výpočtům:

a) Jirka měl 600 Kč. 50 % z této částky dal za novou knihu. Kolik Kč stála nová kniha?

Úvaha: 50 % z celku je **polovina z celku**; polovina z 600 Kč je $600:2=300$, tedy **nová kniha stála 300 Kč**.

- b) Tomáš měl ve sbírce 400 karet sportovců. 25% své sbírky dal nemocnému kamarádovi. Kolik karet dal kamarádovi?

Úvaha: 25 % z celku je **čtvrtina z celku**; čtvrtina z 400 karet je $400:4=100$, tedy **kamarádovi dal 100 karet sportovců**.

- c) Zdenka měla ve sbírce 250 pohlednic. 20% své sbírky dostala od babičky. Kolik kusů pohlednic dostala od babičky?

Úvaha: 20 % z celku je **pětina z celku**; pětina z 250 pohlednic je $250:5=50$, tedy **od babičky dostala 50 ks pohlednic**.

A podobně

6. VÝPOČET 1 %

A) Jak se vypočítá 1 % z celku?

1 % z celku je jedna setina z celku.

Vypočítej 1% z 200 Kč.

200 Kč považujeme za celek, **říkáme základ**, tedy 100%. (Od tzv. základu se pak odvíjí výpočty.)

100 % ... 200 Kč

1 % ... $200 : 100 = 2$ Kč (1% je 100x méně než 100%, takže i peněz je 100x méně)

Vypočítej 1 % z 50 000 Kč.

100 % ... 50 000 Kč

1 % ... $50\,000 : 100 = 500$ Kč

Vypočítej 1 % z 2 000 km.

100 % ... 2 000 km

1 % ... $2\,000 : 100 = 20$ km

Vypočítej 1 % z 120 cm.

100 % ... 120 cm

1 % ... $120 : 100 = 1,20$ cm = 1,2 cm

B) Zkus si několik výpočtů, v závěru budou výsledky uvedené v závorce.

a) Vypočítej 1 % z 800 Kč.

100 % ...

1 % ...

b) Vypočítej 1 % z 7400 Kč.

100 % ...

1 % ...

c) Vypočítej 1 % z 900 000 Kč.

100 % ...

1 % ...

d) Vypočítej 1 % z 570 Kč.

100 % ...

1 % ...

e) Vypočítej 1 % z 50 Kč.

100 % ...

1 % ...

f) Vypočítej 1 % z 6 200 000 Kč.

100 % ...

1 % ...

g) Vypočítej 1 % z 8 Kč.

100 % ...

1 % ...

/výsledky: a) 8 Kč, b) 74 Kč, c) 9000 Kč, d) 5,70 Kč, e) 0,50 Kč, f) 62 000 Kč, g) 0,08 Kč /

7. VÝPOČET PROCENTOVÉ ČÁSTI – způsob „přes 1 %“

př. Vypočítej 8 % z 900 Kč.

100 % ... 900 Kč - nejprve si vypočítám, kolik je 1% z 900 Kč (z celku, ze základu)

1 % ... $900 : 100 = 9$ Kč A jak dál? 8% musí být 8x více než jedno procento.

8 % ... $8 \cdot 9$ Kč = **72 Kč**

př. Vypočítej 7 % z 3000 Kč.

100 % ... 3000 Kč

1 % ... $3000 : 100 = 30$ Kč

7 % ... $7 \cdot 30$ Kč = **210 Kč**

př. Vypočítej 9 % z 890 Kč.

100 % ... 890 Kč

1 % ... $890 : 100 = 8,90$ Kč

9 % ... $9 \cdot 8,90$ Kč = **80,10 Kč**

př. Vypočítej 6 % z 50 Kč.

100 % ... 50 Kč

1 % ... $50 : 100 = 0,50$ Kč

6 % ... $6 \cdot 0,50$ Kč = **3 Kč**

Zkus si následující výpočet sám/sama:

př. Vypočítej 4 % z 75 000 Kč.

100 % ...

1 % ...

4 % ...

/výsledek: 3000 Kč/

Vhodné stránky v učebnici Aritmetika 7 jsou str. 66 – 69.