**Procenta**

Označení procenta …. %

**1% (jedno procento) představuje  z celku. Celek (= základ) odpovídá 100%.**

**Vyjádření části z celku:**

**zlomkem desetinným číslem procentem**

třídy 0,25 třídy 25 % třídy

 dortu 0,5 dortu 50 % dortu

 koláče 0,1 koláče 10 % koláče

**Základní pojmy:**

\***počet procent**

\***základ** (celek) Základ představuje část odpovídající 100%.

 (V textu se základ vyskytuje za předložkou „z“.)

\***procentová část** – je část ze základu (celku) odpovídající danému počtu procent.

Př.

 50% ze 30 dětí je 15 dětí.

 2% z  400 Kč je 8 Kč.

 25% ze 60 cm je 15 cm.

**počet procent základ procentová část**

**1.Výpočet procentové části**

*Postup:*

 *1. Nejprve určíme, jaká část základu odpovídá jednomu procentu. Základ představuje 100%, proto část odpovídající jednomu procentu určíme tak, že základ vydělíme stem.*

 *2. Procentovou část vypočítáme tak, že část odpovídající 1% vynásobíme počtem procent.*

**Vzorové příklady:**

Urči odpovídající procentovou část:

počet % základ

 a)3% z 600 km b) 11 % z 2 kg

1% ….. 600 km : 100 = 6 km 1% …………… 2 kg : 100 = 0,02 kg

3% ……. 3 . 6km = 18km 11 % …………. 11 . 0,02 kg = 0,22 kg

3% z 600 km je 18 km. 11% z 2 kg je 0,22 kg.

**Úlohy k řešení: URČENÍ PROCENTOVÉ ČÁSTI**

 a) 5,2% z 60 m b) 12% z 1500 Kč c) 2,5% z 40 mm

 1%........ 1%........ 1%........

 5,2% ….. 12% …. 2,5% …..

d) 74% z 300 dětí e) 0,15% z 63 tun f) 130 % z 8 hodin

1%........ 1%........ 1%........

74% ….. 0,15% …. 130% ….

g) 0,024% z 80 000 Kč h) 120% z 18 dm3 i) 0,51% z 10 000 Kč

1%........ 1%........ 1%........

0,024% … 120% …. 0,51% ….

**2.Výpočet základu**

*Postup:*

 *1. Nejprve určíme, jaká část základu odpovídá jednomu procentu. Známe počet procent a část základu, která danému počtu procent odpovídá. Část odpovídající jednomu procentu určíme tak, že procentovou část vydělíme počtem procent.*

 *2. Základ vypočítáme tak, že část odpovídající 1% vynásobíme stem.*

**Vzorové příklady:**

Urči základ:

počet % procentová část

 a)3% jsou 600 Kč b) 11 % je 0,66 kg

1% ….. 600 Kč : 3 = 200 Kč 1% …………… 0,66 kg : 11 = 0,06 kg

100% ……. 200Kč . 100 = 20 000 Kč 100 % …………. 0,06 kg . 100 = 6 kg

Základ je 20 000 Kč. Základ je 6 kg.

**Úlohy k řešení: URČENÍ ZÁKLADU**

 a) 0,2% je 8 g b) 13% je 6 500 Kč c) 2,5% je 5 dětí

 1%........ 1%........ 1%........

 100% ….. 100% …. 100% …..

d) 74% je 370 jablek e) 0,12% je 4,8 kg f) 120 % je 6 hodin

1%........ 1%........ 1%........

100% ….. 100% …. 100% ….

g) 1,6% je 80 000 Kč h) 220% je 11 m3 i) 1,52% je 76 Kč

1%........ 1%........ 1%........

100% … 100% …. 100% ….

**3.Výpočet počtu procent**

*Postup:*

 *1. Nejprve určíme, jaká část základu odpovídá jednomu procentu. Základ představuje 100%, proto část odpovídající jednomu procentu určíme tak, že základ vydělíme stem.*

 *2. Počet procent p vypočítáme tak, že procentovou část vydělíme částí odpovídající jednomu procentu .*

**Vzorové příklady:**

Urči počet procent odpovídajících procentové části:

 procentová část základ

 a)30dětí z 600 dětí b) 11 kg z 44 kg

1% ….. 600 dětí : 100 = 6 dětí 1% …………… 44 kg : 100 = 0,44 kg

p% ……. 30 : 6 = 5% p % …………. 11kg : 0,44 kg = 25%

30 dětí z 600 dětí je 5%. 11kg z 44 kg je 25%.

**Úlohy k řešení: URČENÍ POČTU PROCENT**

 a) 33m z 60 m b) 195Kč z 500 Kč c) 2,5m z 40 m

 1%........ 1%........ 1%........

 p% ….. p% …. p% …..

d) 7 hrušek z 350 hrušek e) 0,15 t z 6 t f) 120 h z 80 hodin

1%........ 1%........ 1%........

p% ….. p% …. p% ….

g) 0,024 z 8 h) 320 dm3 z 4000 dm3 i) 1,53 ha z 51 ha

1%........ 1%........ 1%........

p% … p% …. p% ….