

# Jednotky délky, hmotnosti, objemu a jejich měření

Název školy: Základní škola a Mateřská škola Medlov

Autor: Marie Robotková

Téma: Lidé kolem nás



<b>ANOTACE</b>	<b>materiál určený k výkladu učitelem, slouží k seznámení žáka s délkou, hmotností a objemem, doplněn o otázky k procvičení</b>
<b>Šablona</b>	<b>III/2 – Inovace a zkvalitnění výuky prostřednictvím ICT</b>
<b>Název:</b>	<b>Jednotky délky, hmotnosti, objemu a jejich měření</b>
<b>Téma:</b>	<b>Lidé kolem nás</b>
<b>Autor:</b>	<b>Marie Robotková</b>
<b>Očekávaný výstup:</b>	<b>žák si osvojí jednotky měření a jejich užití v praxi</b>
<b>Klíčová slova:</b>	<b>metr, litr, kilogram</b>
<b>Druh učebního materiálu:</b>	<b>prezentace</b>
<b>Cílová skupina:</b>	<b>žák</b>
<b>Typická věková skupina:</b>	<b>8 – 9 let</b>

# Znáš historii?

- Jak si myslíš, že se měřilo v době, kdy nebyl metr, pravítko, ani další nástroje k měření?

# Historie

Dříve se pro určení délky používaly části lidského těla:

stopa

loket

píd'

Bylo určení délky správné?

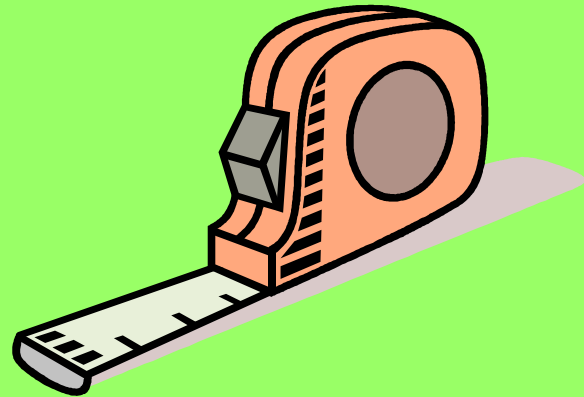
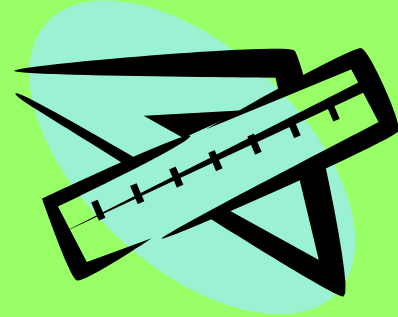
Pokud ne, proč?

# Ověření správnosti historie

- 1) Kolik stop měří třída od okna ke dveřím?
- 2) Kolik pídí měří tvoje lavice?
- 3) Kolik loktů měří na délku otevřená tabule?

# Čím můžeme měřit délku?

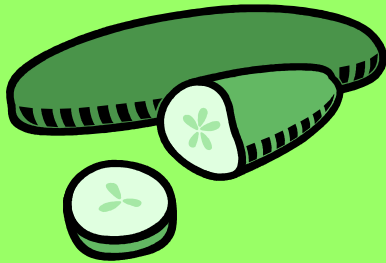
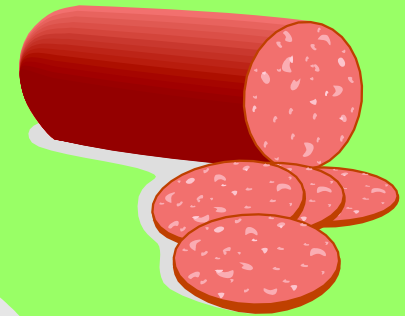
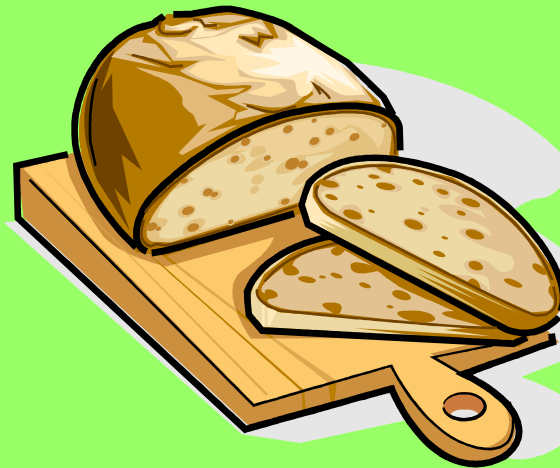
- Pravítko
- Krejčovský metr
- Pásmo



# Připrav si pravítko

- Nejmenší vzdálenost dvou čárek na pravítku
  - = 1 mm (milimetr)
- Když napočítáš od nuly deset milimetrů
  - = 1 cm (centimetr)
- Po napočítání deseti centimetrů
  - = 1 dm (decimetr)
- Napočítáš-li deset decimetrů
  - = 1 m (metr)
- Když napočítáš 1000 metrů
  - = 1 km (kilometr)

# Na co užijeme jednotky délky?





# Otázky

• 1 m =                  cm

• 1 dm =                mm

# Měření hmotnosti

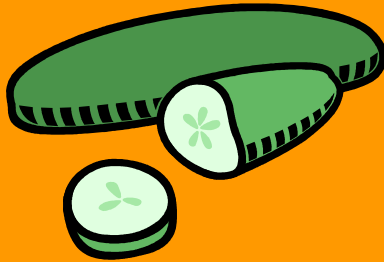
- Hmotnost = jak je věc těžká (kolik váží)
- Hmotnost zjišťujeme zvážením na váhách



# Jednotky hmotnosti

- g = gram (droždí – 42 g)
  - kg = kilogram (mouka – 1 kg)
  - t = tuna (auto – 1,2 t = 1200 kg)
- 
- 1 kg = 1000 g
  - 1 tuna = 1000 kg

# Na co užijeme jednotky hmotnosti?



# Objem

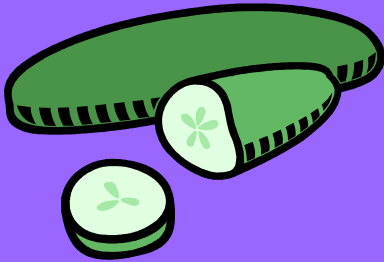
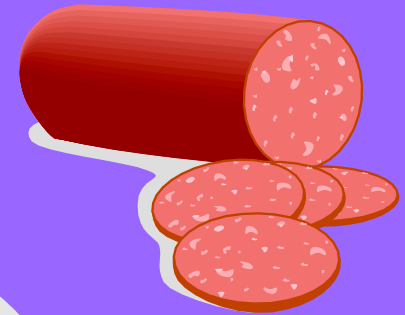
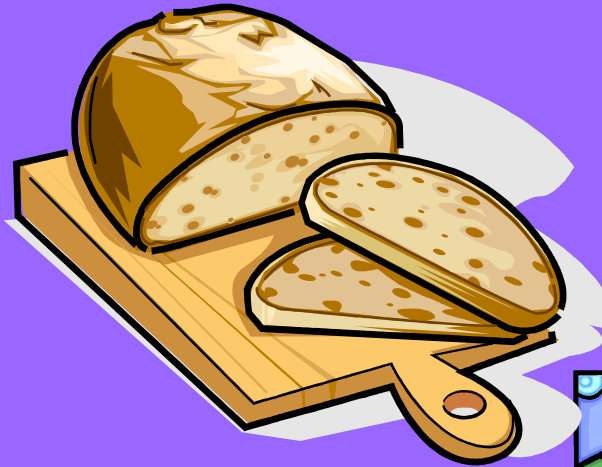
- Při měření je využívána nádoba (odměrka, odměrný válec, láhev nebo krabice, u které je známý objem)



# Jednotky objemu

- ml = mililitr
- l = litr
- m<sup>3</sup> = metr krychlový
  
- 1 l = 1000 ml
- 1 m<sup>3</sup> = 1000 l

# Na co užijeme jednotky objemu?



# Opakování na závěr

• **Objem**

**Hmotnost**

**Délka**

Mléko

koberec

pomeranč

stuha

nafta

akvárium

Cesta: Medlov → Němčičky

Maso

limonáda