FYZIKÁLNÍ VELIČINY

- **vlastnost látky nebo tělesa**, kterou můžeme změřit nebo spočítat, **určit** číselně její **velikost**

- **fyzikální veličiny** – délka, obsah, objem, hmotnost, teplota, síla, rychlost, čas

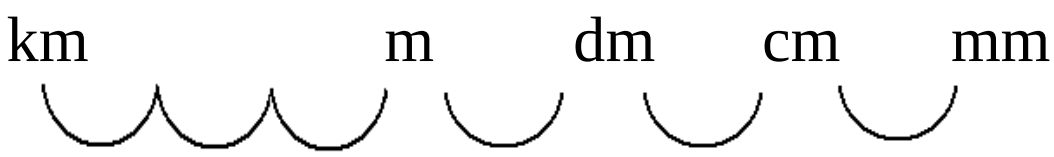
- mají svou **značku** – písmeno odvozené většinou z AJ (ve vzorcích)
- mají své **jednotky** – základní a vedlejší

Délka

- vyjadřuje rozměr tělesa
- **značka** – **d**, **l** (dlouhý = long)
- **jednotky**
    - **základní** – **1 metr … 1 m**
    - vedlejší – mm, cm, dm, km, míle, palec, loket, píď, stopa, yard

- **měřidla délky** – pravítko, krejčovský metr, pásmo, skládací metr, posuvné měřítko (šuplera), mikrometr

Převody jednotek délky



1) jednotku **zvětšujeme** → číslo **zmenšujeme**
   - desetinná čárka se posunuje ←

2) jednotku **zmenšujeme** → číslo **zvětšujeme**
   - desetinná čárka se posunuje →

- schéma převodů (obloučky) nám říká, o kolik míst posouváme desetinnou čárku

Př. Převeď na jednotky v závorce:

15 mm (m) = 0,015 m	jednotku zvětšujeme, číslo zmenšujeme, o 3 místa	15, → 0,015
2,03 dm (cm) = 20,3 cm	jednotku zmenšujeme, číslo zvětšujeme, o 1 místo	2,03 → 20,3
1 800 m (km) = 1,8 km	jednotku zvětšujeme, číslo zmenšujeme, o 3 místa	1800, → 1,8
12,6 cm (mm) = 126 mm	jednotku zmenšujeme, číslo zvětšujeme, o 1 místo	12,6 → 126
0,6 dm (m) = 0,06 m	jednotku zvětšujeme, číslo zmenšujeme, o 1 místo	0,6 → 0,06
0,009 km (cm) = 900 cm	jednotku zmenšujeme, číslo zvětšujeme, o 5 míst	0,00900 → 900
89 cm (m) = 0,89 m	jednotku zvětšujeme, číslo zmenšujeme, o 2 místa	89, → 0,89
3,2 km (dm) = 32 000 dm	jednotku zmenšujeme, číslo zvětšujeme, o 4 místa	
0,8 dm (mm) = 80 mm	jednotku zmenšujeme, číslo zvětšujeme, o 2 místa	
23 000 mm (km) = 0,023 km	jednotku zvětšujeme, číslo zmenšujeme, o 6 míst	

Měření délky

1) zvolíme vhodné měřidlo
2) prohlédneme stupnici na měřidle, zjistíme, v jakých jednotkách budeme měřit
3) opakovaně provedeme měření délky – 5 krát, 10 krát
4) vypočítáme z naměřených hodnot aritmetický průměr

Př. Změř 10 krát délku lavice s přesností na milimetry. Naměřené hodnoty zapiš do tabulky a vypočítej aritmetický průměr.

číslo měření	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.
délka *l* [cm]	129,8	129,4	129,9	130,1	129,5	129,6	129,9	130,0	130,2	129,5

$\bar{l}$ = (součet naměřených hodnot) : (počet naměřených hodnot)

$\bar{l}$ = 1297,9 : 10

$\bar{l}$ = 129,79 cm $\doteq$ 129,8 cm