

# Laboratórne cvičenie č. 1

**Meno:** Natália Kačmárová

**Dátum:** 4.10. 2017

**Názov:** a) Chyby merania

b) Meranie dĺžky posuvným meradlom

**Pomôcky:** posuvné meradlo, hranol

**Teoretická časť:** Kvôli rôznym nedostatkom či už u človeka alebo meradla sme sa dopúšťali systematických chýb. K presnému meraniu sme sa mohli priblížiť opakovaným meraním a výpočtami.

**Postup:** 1. Posuvným meradlom odmeriame jeden rozmer hranola

2. Meranie opakujeme 10x. Namerané údaje

zapišeme do tabuľky a vypočítame

aritmetický priemer. Zapišeme chyby merania.

**Tabuľka:**

P.č.	$l$ k [mm]	$\Delta l$ k [mm]
1.	42,00	-0,135
2.	41,80	0,065
3.	41,75	0,115
4.	41,80	0,065
5.	42,00	-0,135
6.	41,85	0,015
7.	41,80	0,065
8.	41,85	0,015
9.	41,80	0,065
10.	42,00	-0,135
súčet	418,65	1,89
aritmetický priemer	$\bar{l} = 41,865$	$\Delta l = 0,189$

**Záver:** Opakovaným meraním a následným štatistickým vyhodnotením nameraných údajov sme zistili, že pre priemer dĺžky hranola platí  $l = l \pm \Delta l = (41,865 \pm 0,189)$  mm.

$$\delta l = \frac{\Delta l}{\bar{l}} = 0,189 / 41,865 = 0,0045 \cdot 100\% = 0,45\%$$

Chyba merania nebola veľká.

[http://www.walter-fendt.de/html5/phsk/resultant\\_sk.htm](http://www.walter-fendt.de/html5/phsk/resultant_sk.htm)