

Laboratorní práce č.

Jméno a příjmení : Jan Chybík

Třída: 6.A

Datum: 30.2.2060

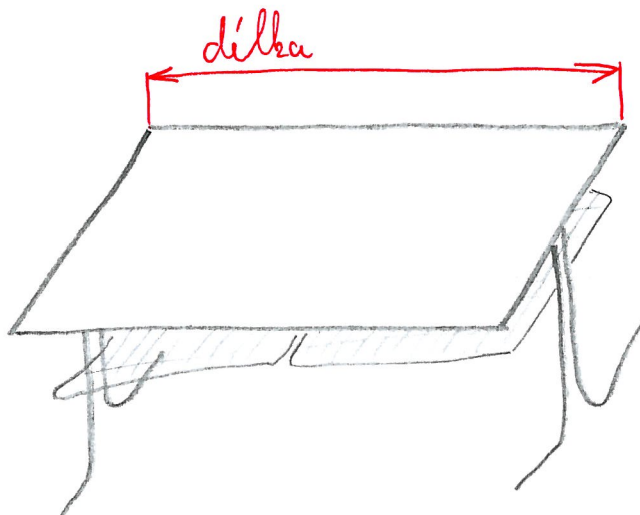
Měření délky pevného tělesa

Pomůcky: délkové měřidlo, měřené těleso

Úkol : Změř 10x zvolený rozměr tělesa a vypočítej aritmetický průměr tohoto měření.

- Postup:**
- 1) Zopakuj si z učebnice postup pro měření délky.
 - 2) Nakresli do laboratorního protokolu náčrtek měřeného tělesa s vyznačením, který z jeho rozměrů měříš.
 - 3) Navrhni a připrav si tabulku pro zápis naměřených hodnot.
 - 4) Zvolený rozměr změř 10x s přesností, kterou umožňuje měřidlo. Výsledky zapiš do tabulky.
 - 5) Vyhodnoť získané údaje, s případnými hodnotami zatíženými hrubými chybami dále nepočítej.
 - 6) Vypočítej aritmetický průměr měření – zapiš vztah (vzorec), pomocí kterého počítáš, dosad' do něj hodnoty z tabulky a uveď výsledek, který zaokrouhli na celé jednotky, v kterých jsi měřil(a).
 - 7) Závěr: napiš, kde jsou hlavní příčiny chyb, jak by bylo možné měření ještě zpřesnit a proč jsi rozměr měřil(a) opakovaně.

Zpracování:



č. měření	1	2	3	4	5	6	<u>7</u>	8	9	10
délka v mm	1322	1320	1319	1318	1321	1320	1420	1322	1322	1320

Aritmetický průměr :

$$\bar{l} = \frac{\text{součet všech platných měření}}{\text{počet platných měření}}$$

$$\bar{l} = \frac{1322 + 1320 + 1319 + 1318 + 1321 + 1320 + 1322 + 1322 + 1320}{9}$$

$$\bar{l} = \frac{1184}{9}$$

$$\bar{l} = 1320,44 \text{ mm}$$

Po zaokrouhlení :

Délka lavice je 1320 mm.

Závěr :

Myslím si, že se v našem měření projevily chyby způsobené člověkem. Tedy nepřesným přikládáním svinovacího metru k lavici. Měření č. 4. jsme vůbec nezapočítali, protože se příliš od ostatních liší. Patrně jsem se přestechl, když mi spolužák hlásil výsledky našich měření. Výsledek (přesnost) měření jde taky ovlivnit tím, jaké měřidlo použijeme. My jsme si vybrali svinovací metr se stupnicí v milimetrech, takže myslím, že jsme přesněji měřit nemohli. Opakování jsme měřili proto, aby se zmenšil vliv chyb na konečný výsledek měření.