**Laboratórne cvičenie č.1**

**Meno:** Soňa Dziaková

**Škola:** Gymnázium Jána Adama Raymana

**Trieda:** 1.D

**Názov:** a) Chyby merania

b) Meranie dĺžky krajčírskym meradlom

**Pomôcky:** Krajčírske meradlo, notebook, kalkulačka

**Teória:**

 **a) Faktory vplývajúce na presnosť merania:**

 -nedokonalosť našich zmyslov

-nepresnosť meracích prístrojov

-nepresnosť meracích metód

-nestálosť vonkajších podmienok

**b) Chyby meraní:**

**-Systematické chyby:** súvisia s použitou metódou merania a vlastnosťami použitých meradiel

**-Hrubé chyby:** sú spôsobené nepozornosťou, omylom, únavou pozorovateľa

**- Náhodné chyby:** vznikajú v dôsledku kolísajúcich rušivých vplyvov

**Postup:**

 1. Odmeriame uhlopriečku notebooku ( 10-krát )

 2. Namerané hodnoty zapíšeme do tabuľky.

 3. Vypočítame aritmetický priemer

 4. Určíme odchýlky jednotlivých meraní

 5. Určíme priemernú odchýlku

 6. Zapíšeme výsledok

 7. Určíme relatívnu odchýlku

**Označenie:**

 = aritmetický priemer

 = priemerná odchýlka

**Zápis:** ℓ=‾ℓ ±

 ℓ= (397,5 ± 1) mm

 δℓ = - Relatívna odchýlka

 **Tabuľka:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **P.č** | **ℓk (mm)** | **∆ℓk (mm)** |
| **1.****2.****3.****4.****5.****6.****7.****8.****9.****10.** | **398****399****398****396****398****397****398****399****397****395** | **0,5****1,5****0,5****1,5****0,5****0,5****0,5****1,5****0,5****2,5** |
|  | **397,5** | **1** |

**Záver:**

**Aritmetický priemer= 397,5 mm**

**Priemerná odchýlka= 1 mm**

**Relatívna odchýlka= 0,2%**

**http://shop.lenovo.com/sk/sk/laptops/lenovo/b-series/b590/#tab-technické\_špecifikácie**

**Oficiálna hodnota= 396.24 Hodnota veličiny zistenej na oficiálnej stránke je iná ako namerané hodnoty v tabuľke, no sú si podobné.**