



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost



ZŠ
ŽELATOŇSKÁ

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

FYZIKA

LP – měření délky

6. ročník

13. 2. 2013

Autor: Mgr. Dana Kaprálová

*Zpracováno v rámci projektu „Krok za krokem na ZŠ Želatoňská ve 21. století“
registrační číslo projektu: CZ.1.07/1.4.00/21.3443*

Projekt je spolufinancován Evropským sociálním fondem a státním rozpočtem České republiky.

Informace o projektu

Název projektu: Krok za krokem na ZŠ Želatovská ve 21. století

Registrační číslo: CZ.1.07/1.4.00/21.3443

Příjemce: Základní škola, Přerov, Želatovská 8

Anotace:

Laboratorní práce – měření délky.

Základní škola Želatovská 8 Přerov		Laboratorní cvičení	Úloha číslo
Školní rok			Název úlohy
Třída			Datum měření
Vypracoval		Při měření spolupracoval	Hodnocení
			Počet listů

Úkol:

1. Změř 5krát délku a šířku učebnice fyziky.
2. Z naměřených hodnot vypočítej aritmetické průměry.

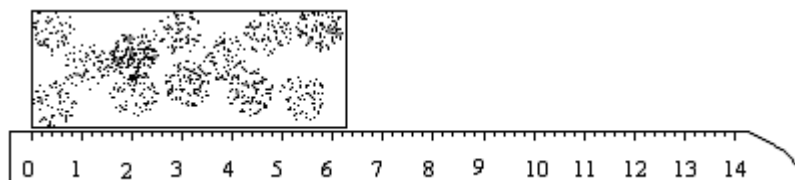
Pomůcky: učebnice, pravítko, tužka, kalkulačka

Příprava:

- Napiš tři délková měřidla:

- Jaké údaje zjistíme před měřením u délkového měřidla:

- Která pravidla musíme dodržovat při měření délkovým měřidlem:



- Jak vypočítáme z naměřených hodnot aritmetický průměr:

Postup:

1. Vyber vhodné délkové měřidlo, u tohoto měřidla zjisti potřebné údaje (stupnici – v jakých jednotkách, rozsah – maximální hodnota na měřidle, jeden dílek, odchylku).
2. Změř 5krát délku a šířku učebnice a změřené údaje zapiš do tabulky.
3. Vyhodnoť získané hodnoty, s hodnotami zatíženými hrubými chybami dále nepočítej.
4. Vypočítej aritmetické průměry.

Řešení:

- Délkové měřidlo: _____
 1. stupnice: _____
 2. rozsah: _____
 3. 1 dílek $\hat{=}$ _____
 4. odchylka měření $\hat{=}$ _____

- Tabulka naměřených hodnot (měř v milimetrech):

Číslo měření	Délka učebnice l_1 [mm]	Směrodatná odchylka Δl_1 [mm]
1.		
2.		
3.		
4.		
5.		

- Aritmetický průměr:
 1. délka učebnice:
 $\bar{l}_1 =$

 2. směrodatná odchylka:
 $\Delta \bar{l}_1 =$

Číslo měření	Šířka učebnice l_2 [mm]	Směrodatná odchylka Δl_2 [mm]
1.		
2.		
3.		
4.		
5.		

- Aritmetický průměr:
 1. šířka učebnice:
 $\bar{l}_2 =$

 2. směrodatná odchylka:
 $\Delta \bar{l}_2 =$

