

## Laboratorní práce č.

## Síly a jejich vlastnosti

Téma:	Ověř podmínku pro rovnovážnou polohu páky		
Jméno a příjmení:			
Ročník:		Školní rok:	
Datum provedení:		Třída:	
Datum hodnocení:		Podpis vyučujícího:	

**Úkol:**

- Ověř podmínku pro rovnovážnou polohu páky.

**Pomůcky:** páka, stojan, závaží s háčky

**Příprava: :**

- Zapiš vztah pro rovnovážnou polohu na páce.

- Zapiš tento vztah také větou:

**Postup:**

- Sestav rovnoramennou páku. Na levou stranu páky zavěs do vzdálenosti 4 dílků od osy otáčení jedno závaží o hmotnosti 100 g. Závaží působí v tomto bodě na páku silou  $F = 1 \text{ N}$ . Jak velkou silou  $F_2$  uvedeš páku do rovnovážné vodorovné polohy, působí – li síla  $F_2$  postupně ve vzdálenosti 1, 2 a 4 dílků vpravo od osy otáčení? Změř ramena sil, výsledky zapiš do 4. a 5. sloupce tabulky.
- Vlevo od osy otáčení zavěs 3 závaží ve vzdálenosti 2 dílků. V které vzdálenosti vpravo od osy zavěšíš 1 závaží a potom 2 závaží, abys páku uvedl do rovnovážné polohy? Vzdálenosti změř a zapiš do tabulky.
- Sestav sám příklad rovnovážné polohy páky a výsledek zapiš do tabulky.
- Doplň 3. a 6. sloupec tabulky, porovnej výsledky a zapiš závěr.
- Pokus označený v tabulce jako číslo 5 znázorní v měřítku 1:4 (1cm = 1N).

**Řešení:**

Sloupec		1	2	3	4	5	6
	Číslo pokusu	$F_1 / \text{N}$	$a_1 / \text{m}$	$F_1 a_1 / \text{N} \cdot \text{m}$	$F_2 / \text{N}$	$a_2 / \text{m}$	$F_2 a_2 / \text{N} \cdot \text{m}$
1.	1	1	0,08				
	2						
2.	3						
	4	3	0,04				
	5						
3.	6						

Znázornění pokusu z výše uvedené tabulky:

**Závěr:**