

# Laboratórne cvičenie č. 6

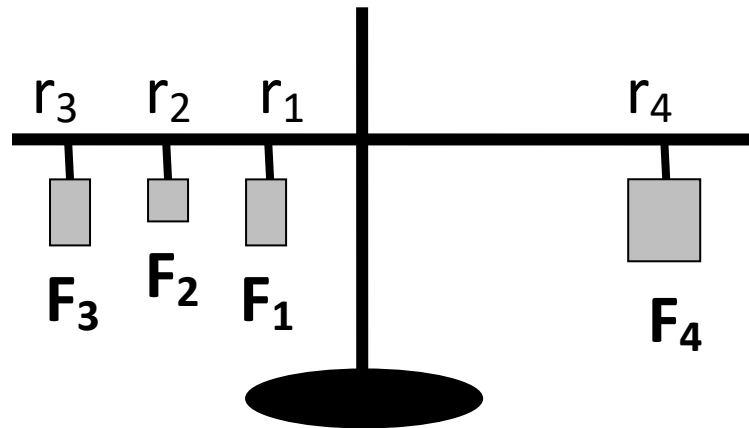
**Meno:** Natália Kačmárová

**Dátum:** 18. 4. 2018

**Názov:** Overenie momentovej vety

**Pomôcky:** moment. tyč, závažia, stojan, dĺžkové meradlo

**Teoretická časť:**



Ak je tyč v rovnováhe, potom platí

$$\rightarrow + M_1 + \rightarrow + M_2 + \rightarrow + M_3 + \rightarrow + M_4 = 0$$

teda

$$\rightarrow + M_1 + \rightarrow + M_2 + \rightarrow + M_3 = \rightarrow + M_4$$

**Postup:** 1. Zostavíme pomôcky podľa obr.

2. Na moment. tyč zavesíme postupne 2, 3, 4, ...7 závaží

3. Posúvaním pôsobiska jedného z nich nájdeme rovnováhu

4. Odmeriame ramená gravitač. síl závaží, namerané údaje zapíšeme do tabuľky

5. vypočítame momenty jednotlivých síl a celkový moment

**Tabuľka:**

č.m.	F <sub>1</sub> [N]	F <sub>2</sub>	F <sub>3</sub>	F <sub>4</sub>	F <sub>5</sub>	F <sub>6</sub>	F <sub>7</sub>	r <sub>1</sub> [m]	r <sub>2</sub>	r <sub>3</sub>	r <sub>4</sub>	r <sub>5</sub>	r <sub>6</sub>	r <sub>7</sub>
1.	1	-0,4	---	---	---	---	---	0,06	0,15	---	---	---	---	---
2.	1	-0,4	-0,5	---	---	---	---	0,06	0,02	0,1	---	---	---	---
3.	1	0,4	-0,5	-0,3	---	---	---	0,06	0,02	0,04	0,16	---	---	---
4.	1	0,4	0,3	-0,5	-0,5	---	---	0,02	0,04	0,12	0,06	0,08	---	---
5.	1	0,4	0,5	-0,3	-0,5	-0,5	---	0,02	0,04	0,16	0,02	0,06	0,16	---
6.	0,4	1	-0,4	-0,3	-0,5	-0,5	-0,5	0,04	0,18	0,02	0,04	0,06	0,12	0,16

č.m.	M <sub>1</sub> [Nm]	M <sub>2</sub>	M <sub>3</sub>	M <sub>4</sub>	M <sub>5</sub>	M <sub>6</sub>	M <sub>7</sub>	M
1.	0,06	-0,06	---	---	---	---	---	0
2.	0,06	-0,008	-0,05	---	---	---	---	0,002
3.	0,06	0,008	-0,02	-0,048	---	---	---	0
4.	0,02	0,016	0,036	-0,03	-0,08	---	---	0,038
5.	0,02	0,016	0,08	-0,006	-0,03	-0,08	---	0
6.	0,016	0,18	-0,008	-0,012	-0,03	-0,06	-0,08	0,006

**Záver:** Celkový moment sily nám vyšiel **nula**. Chyby boli spôsobené nepresným meraním, alebo inými vonkajšími vplyvmi, ktoré sme nebrali do úvahy.

