

LC č. 6

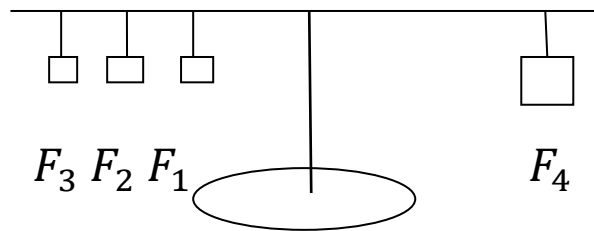
Martin Kažimír I.A

Dátum: 27. 3. 2014

Názov: Overenie momentovej vety

Pomôcky: tyč, závažia, dĺžkové meradlo, stojan

Teor. časť:



Ak je tyč v rovnováhe platí $\vec{M}_1 + \vec{M}_2 + \vec{M}_3 + \vec{M}_4 = 0$, teda

$$M_1 + M_2 + M_3 - M_4 = 0$$

Postup:

1. Zostavíme pomôcky podľa obrázka
2. Na momentovú tyč zavesíme postupne 2,3...7 závaží
3. Posúvaním pôsobiska jedného z nich nájdeme rovnováhu
4. Odmeriame ramená gravitačných síl závaží, údaje zapíšeme do tabuľky
5. Vypočítame momenty jednotlivých síl a celkový moment

Tabuľka:

viď druhá strana

Záver:

Podarilo sa nám overiť momentovú vetu. Celkový moment síce nevyšiel 0, pretože sme sa dopustili chýb v meraní ale vo výsledkoch nám vznikli len malé zanedbateľné odchýlky.

Počet závaží	F_1	F_2	F_3	F_4	F_5	F_6	F_7	r_1	r_2	r_3	r_4	r_5	r_6	r_7	M_1	M_2	M_3	M_4	M_5	M_6	M_7	M	
2	0,5	0,8						0,18	0,12						0,09	0,069							-0,006
3	0,5	0,8	0,5					0,188	0,14	0,03					0,094	0,112	0,015						0,003
4	0,5	0,8	0,5	0,5				0,188	0,14	0,067	0,038				0,094	0,012	0,033	0,019					0,0035
5	1	0,8	0,5	1	0,5			0,1	0,16	0,051	0,091	0,182			0,1	0,128	0,025	0,091	0,091				-0,0025
6	0,2	1	1	0,8	0,5	0,5		0,142	0,161	0,1	0,052	0,16	0,015		0,028	0,161	0,1	0,041	0,08	0,008			-0,0017
7	0,2	1	1	0,8	0,5	0,5	0,5	0,16	0,11	0,128	0,051	0,186	0,011	0,19	0,032	0,11	0,128	0,041	0,093	0,005	0,095		0,0017