

# LC č.6

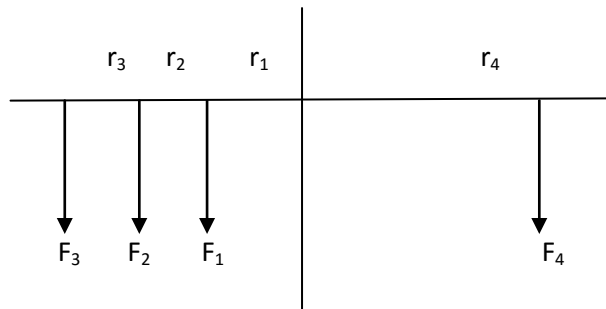
Meno: Bianka Müllerová

Dátum: 29.3.2017

Názov: Overenie momentovej sily

Pomôcky: momentová tyč, závažia, stojan, dĺžkové meradlo

Teoretická časť:



Ak je tyč v rovnováhe, potom platí:  $M_1 + M_2 + M_3 + M_4 = 0$   
teda:  $M_1 + M_2 + M_3 - M_4 = 0$

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

Tabuľka: 1. 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.	0,5	0,4						0,12	0,15					
2.	0,5	0,4	0,4					0,14	0,08	0,1				
3.	0,5	0,6	0,4	0,4				0,17	0,03	0,08	0,11			
4.	0,6	0,4	0,4	0,6	0,5			0,18	0,02	0,04	0,07	0,09		
5.	0,6	1	0,4	0,4	0,6	0,5		0,11	0,04	0,02	0,04	0,07	0,09	
6.	0,6	0,6	1	0,4	0,4	0,6	0,5	0,12	0,08	0,03	0,02	0,04	0,1	0,13

2. tabuľka

Č.m	M <sub>1</sub> [N.m]	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.	+0,07	-0,03	-0,04					0
3.	+0,09	-0,02	-0,03	-0,04				0
4.	+0,11	-0,01	-0,02	-0,04	-0,05			-0,01
5.	+0,07	+0,04	-0,01	-0,02	-0,04	-0,04		0
6.	+0,07	+0,05	+0,0 3	-0,01	-0,02	-0,06	-0,07	-0,01

Záver: Teória nám hovorí, že ak na teleso pôsobí viacero síl, tak v rovnováhe bude vtedy, ak sa momenty síl na oboch stranách po sčítaní rovnajú nule. V praxi sme overili, že je to pravda. Niektoré momenty sa nerovnajú nule, lebo pri meraní sme sa dopustili rôznych chýb merania.