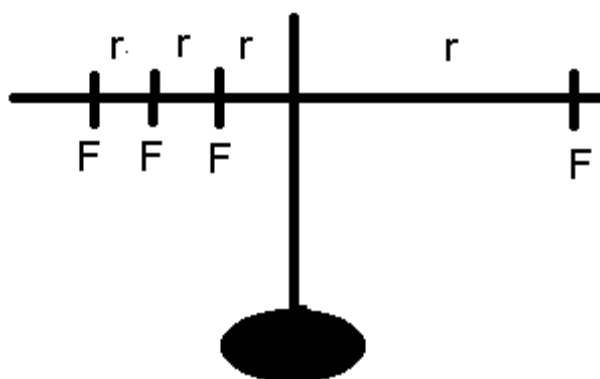


## LC č.5

**Názov:** Overenie momentovej vety

**Pomôcky:** momentová tyč, závažia, stojan, dĺžkové meradlo

**Teoretická časť:**



Ak je tyč v rovnováhe, potom platí:

$$\mathbf{M_1 + M_2 + M_3 + M_4 = 0}$$

teda

$$\mathbf{M_1 + M_2 + M_3 - M_4 = 0}$$

**Postup:**

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

**Záver:**

**Na teleso otáčavé okolo vlastnej osi pôsobí viacero síl. Aby sme medzi nimi vytvorili rovnováhu musí sa súčet momentov síl na jednej strane po odčítaní súčtu momentov síl na druhej strane, opačného smeru rovnat' 0. Napr. Na jednej strane závažie 60kg s momentom sily 0,036 N·m a na druhej strane závažia 80 kg a 50 kg s momentom sily 0,0366 N·m. Po odčítaní je celkový moment sily 0 N·m. Týmto pokusom sme overili momentovú vetu.**



Tabuľka:

P.č.	[N]							[m]						
	F <sub>1</sub>	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>	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	0,6	0,5						0,06	0,072					
2	0,6	0,5	0,8					0,06	0,054	0,012				
3	0,6	0,5	0,8	0,5				0,046	0,054	0,012	0,017			
4	0,6	0,5	0,8	0,5	0,4			0,046	0,027	0,005	0,017	0,048		
5	0,6	0,5	0,8	0,5	0,4	0,4		0,036	0,05	0,013	0,012	0,06	0,0795	
6	0,6	0,5	0,8	0,5	0,4	0,4	0,5	0,026	0,046	0,02	0,012	0,088 5	0,068	0,051

[N·m]							M
M <sub>1</sub>	M <sub>2</sub>	M <sub>3</sub>	M <sub>4</sub>	M <sub>5</sub>	M <sub>6</sub>	M <sub>7</sub>	
0,036	-0,036						0
0,036	-0,027	-0,0096					0
0,0276	-0,027	-0,0096	0,0085				0
0,0276	-0,0135	-0,004	0,0085	-0,0192			0
0,0216	-0,025	-0,0104	0,006	-0,024	0,0318		0
0,0156	-0,023	-0,016	0,006	-0,0354	0,0272	0,0255	0

