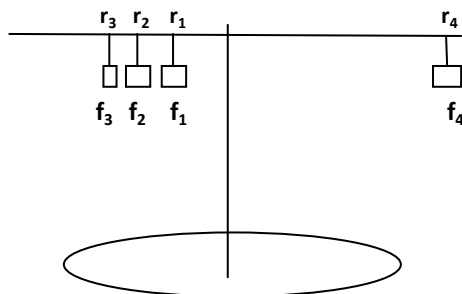


Názov: Overenie momentovej vety

Pomôcky: dĺžkové meradlo, momentová tyč, závažia, stojan

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. Odmeriame rameno gravitačných síl závaží, namerané údaje zapíšeme do tabuľky.

5. Vypočítame momenty jednotlivých síl a celkový moment.

Tabuľka:

P.č.	F ₁ [N]	F ₂ [N]	F ₃ [N]	F ₄ [N]	F ₅ [N]	F ₆ [N]	F ₇ [N]	r ₁ [m]	r ₂ [m]	r ₃ [m]	r ₄ [m]	r ₅ [m]	r ₆ [m]	r ₇ [m]
1.	0,5	0,9						0,145	0,08					
2.	0,5	0,3	0,9					0,06	0,14	0,08				
3.	0,4	0,5	0,3	0,9				0,015	0,06	0,125	0,08			
4.	0,3	0,5	0,4	0,8	0,9			0,05	0,08	0,16	0,04	0,1		
5.	1	0,5	0,4	0,3	0,9	0,8		0,02	0,1	0,2	0,185	0,16	0,04	
6.	0,4	1	0,5	0,3	0,8	0,9	0,5	0,13	0,04	0,1	0,185	0,04	0,09	0,165

P.č.	M ₁ [Nm]	M ₂ [Nm]	M ₃ [Nm]	M ₄ [Nm]	M ₅ [Nm]	M ₆ [Nm]	M ₇ [Nm]	M[Nm]
1.	0,0725	0,072						0,005
2.	0,03	0,042	0,072					0
3.	0,006	0,03	0,0375	0,072				0,0015
4.	0,015	0,04	0,065	0,032	0,09			0,003
5.	0,02	0,05	0,08	0,0555	0,145	0,032		0,0195
6.	0,052	0,04	0,05	0,0555	0,032	0,081	0,0825	0,002

Záver: Po správnom rozložení závaží na momentovú tyč sme voľným okom nespozorovali žiadnen pohyb momentovej tyče okolo svojej osi. Pomocou momentovej vety sme zistili, že momenty jednotlivých síl sú na oboch stranách rovnakej hodnoty. Celkový moment sa blíži k nule (chyba merania...).