

# **RAVNOVESJE NAVOROV: RAVNOVESJE VZVODA**

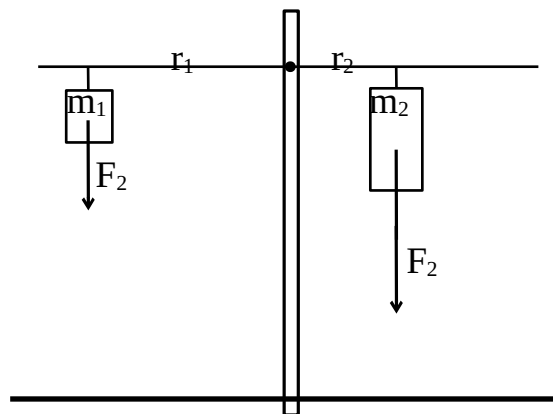
Namen te vaje je bil, da se praktično prepričamo o izreku za ravnovesje telesa.

## 1. IZBOR PRIPOMOČKOV, MERILNE OPREME IN MATERIALOV:

- uteži;
- stojalo z vzvodom in
- meter.

## 2. OPREDELITEV MERSKIH KOLIČIN, KONSTANT IN PARAMETROV:

Slika:



$g$  - gravitacijski pospešek smo zaokrožili na  $10 \text{ ms}^{-2}$

$r_1$  - vzvod prve uteži

$r_2$  - vzvod druge uteži

$F_1$  - sila teže prve uteži

$F_2$  - sila teže druge uteži

$m_1$  - masa prve uteži

$m_2$  - masa druge uteži

## 3. IZVEDBA VAJE:

Stojalo s palico smo postavili na vodoravno podlago. Na levo in desno stran palice smo obešali različne uteži (0,1kg; 0,2kg; 0,3kg; 0,4kg), na različne razdalje od prijemališča palice, ki je pritrjena na stojalo. Primerjali smo levo in desno stran palice in zapisali ugotovitve. Opazovali smo, kdaj ostane palica v ravnovesni legi in kdaj ne.

#### **4. ZBIRANJE PODATKOV:**

Podatke smo zi zapisali v tabelo:

<b>ŠTEVILKA POSKUSA</b>	<b>m (kg)</b>	<b>r (m)</b>
1	0,3	0,05
1	0,1	0,15
2	0,4	0,10
2	0,2	0,20
3	0,4	0,10
3	0,1	0,05
4	0,3	0,20
4	0,2	0,20

#### **5. IZRAČUNI IN KOMENTARJI:**

Navor smo izračunali po enačbi:

**$M = F \cdot r$  (ker je bila v ravnovesni legi sila pravokotna na vzvod);**

**$F = F_g = m \cdot g$**

in rezultate še enkrat zbrali v tabelo:

<b>ŠTEVILKA POSKUSA</b>	<b>m (kg)</b>	<b>r (m)</b>	<b>M (Nm)</b>
1	0,3	0,05	0,15
1	0,1	0,15	0,15
2	0,4	0,10	0,40
2	0,2	0,20	0,40
3	0,4	0,10	0,40
3	0,1	0,05	0,05
4	0,3	0,20	0,60
4	0,2	0,20	0,40

Ugotovili smo, da je palica ostala v ravnovesni legi takrat, ko je bil navor uteži na levi strani enak navoru uteži na desni strani (poskusa številka 1 in

2). Če pa navora na obeh straneh nista bila enaka, pa se je palica prevesila na tisto stran, kjer je bil navor večji (poskusa številka 3 in 4). Pri vaji ni prišlo do večjih napak. Z rezultati smo bili zadovoljni, ker so bili točni in ker nam vaja ni delala nobenih problemov.