Равнотежа тела

- обнављање и систематизација градива-

Појам и врсте равнотеже тела

Тело је у равнотежи ако је резултанта свих сила које на њега делују једнака нули.

Равнотежа може бити статичка и динамичка.

Тело је у статичкој равнотежи када мирује при чему је резултанта свих сила које на њега делују једнака нули.

Тело је у динамичкој равнотежи када се креће равномерно праволинијски при чему је резултанта свих сила које на њега делују једнака нули.

Полуга и момент силе



 О - тачка ослонца

 а1 - растојање од тачке ослонца до нападне тачке силе F1  - крак силе F1

а2 - растојање од тачке ослонца до нападне тачке силе F2 - крак силе F2

Момент силе је физичка величина која се дефинише као производ силе и одговарајућег крака силе. Ознака за момент силе је M а формула којом се дефинише је:

$$M=F∙a$$

Услов равнотеже полуге

Полуга је у равнотежи када су моменти са различитих страна тачке ослонца једнаки.

Овај услов се може записати као

$M\_{1}=M\_{2}$,

где је

$$M\_{1}=F\_{1}∙a\_{1}$$

момент силе са леве стране тачке ослонца, док је

$$M\_{2}=F\_{2}∙a\_{2}$$

момент силе са десне стране тачке ослонца.

Услов равнотеже полуге се може записати на још један начин:

$$F\_{1}∙a\_{1}=F\_{2}∙a\_{2}$$