1. Što je sila?

***Sila*** je međudjelovanje dvaju tijela. Oznaka za silu je ***F***, a mjerna jedinica je **N** (njutn).

1. Koje vrste sila poznaješ?

Rastezanje opruge (**sila mišića, elastična sila**); kočenje automobila (**sila trenja**); padanje kuglice sa stola (**gravitacijska sila**); privlačenje kose i češlja (**električna sila**); privlačenje magneta (**magnetska sila**) ...

1. Što je dinamometar?

***Dinamometar*** je mjerni instrument kojim mjerimo silu.

1. Zašto kažemo da je sila vektorska veličina?

Zato što ima svoj ***iznos, pravac i orijentaciju***.

1. Što je težina tijela?

***Težina*** je sila kojom tijelo pritišće vodoravnu podlogu na kojoj se nalazi ili djeluje na ovjes na koji je obješeno.

 

*m* – masa

*g* – ubrzanje sile teže

1. Što je sila teža?

***Sila teža*** je sila kojom Zemlja privlači sva tijela prema svome središtu.

1. Što je elastična sila?

***Elastična sila*** je sila koja nastoji vratiti tijelo u prvobitan oblik.

******

*k* - konstanta opruge

*∆l* – produljenje opruge

1. U kakvom su odnosu produljenje opruge *∆l* i sila F koja na nju djeluje (broj utega kojima opteretimo oprugu)?

Produljenje opruge ***razmjerno*** je sili F koja na nju djeluje.

*∆l ~ F*

1. Što je sila trenja?

***Sila trenja*** je sila koja se javlja kada su dvije plohe u dodiru i gibaju se jedna u odnosu na drugu. Djeluje suprotno od smjera gibanja tijela.

 

- faktor trenja

- pritisna sila

 (na vodoravnoj podlozi)

1. O čemu ovisi veličina sile trenja?

Veličina sile trenja ovisi o težini tijela i kakvoći dodirnih ploha, a ne ovisi o veličini dodirnih ploha.

1. Koje vrste trenja postoje?

Razlikujemo ***trenje klizanja*** i ***trenje kotrljanja***. Trenje kotrljenja je manje od trenja klizanja – pri kotrljanju neravnine manje zapinju jedna o drugu.

1. Kad je trenje štetno, a kad korisno?

Trenje je korisno kod hodanja, vožnje automobila, kočenja, pisanja itd., a štetno je kod zagrijavanja i trošenja materijala.

1. Što je ravnotežni položaj tijela?

***Ravnotežni položaj tijela*** je položaj u kojem se tijelo nalazi na nekom osloncu i miruje.

1. Što je težište tijela?

***Težište tijela*** je točka hvatišta u kojoj sila teža djeluje na tijelo.

1. Kakve vrste ravnoteža postoje (s obzirom na položaj točke oslonca i težišta tijela)?

S obzirom na položaj točke oslonca i težišta tijela postoje: ***stabilna*** (težište ispod točke oslonca)***, labilna*** (težište iznad točke oslonca)i ***indiferentna*** (težište je u točki oslonca) ***ravnoteža***.

1. Što su komponente?

***Komponente*** su sile koje istovremeno djeluju na tijelo.

1. Što je rezultanta?

***Rezultanta*** je sila koja zamjenjuje djelovanje dviju ili više sila na tijelo.

 - kada dvije sile djeluju na istom pravcu i istog su usmjerenja

 - kada dvije sile djeluju na istom pravcu, ali su suprotnog usmjerenja

ZADACI:

1. Izračunaj težinu tijela čija je masa 12 kg.
2. Kolika je masa tijela čija je težina 90 N?
3. Kolika je sila trenja kada guramo kolica težine 80 N, ako je faktor trenja 0.02?
4. Dvije sile F1=45 N i F2= 15N djeluju na tijelo:
5. na istom pravcu u istom smjeru
6. na istom pravcu u suprotnom smjeru

Nađi rezultantu računski i prikaži grafički.

1. Izračunaj elastičnu silu ako se opruga pod djelovanjem sile produlji 12 cm , a konstanta elastičnosti opruge je 4 .