III.Domača naloga ELK

Razred: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Ime in priimek: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. Grafično določite velikost rezultante za spodnje primere:

1.a) Grafično določite velikost rezultante za spodnji primer. Merilo si določite sami. Ko dobite vrednost rezultante napišite pod »vplivom« katerega Newtonovega zakona je primer (primeri so lahko pod vplivom več Newtonovih zakonov hkrati). Vrednost rezultante zapišite tudi številsko !

F3=21N

F2=40.60N

F1=32N

R=12.9N

Telo na katerega delujejo

 sile F1, F2, F3 !

Primer je pod vplivom 2 Newtonovega zakona, saj imamo rezultanto sil različno od nič, kar pomeni, da se telo giblje !

1.b) Grafično določite velikost rezultante za spodnji primer. Merilo si določite sami. Ko dobite vrednost rezultante napišite pod »vplivom« katerega Newtonovega zakona je primer. Vrednost rezultante zapišite tudi številsko !

Telo na katerega delujejo

 sile F1, F2, F3, F4, F5, F6, F7,F8 !

F3=36.4N

F2=36.4N

F4=36.4N

R=20.4N

F1=36.4N

F6=29.73N

F5=29.73N

F8=45N

F7=29.73N

Primer je pod vplivom 2 Newtonovega zakona, saj imamo rezultanto sil različno od nič, kar pomeni, da se telo giblje !

1. Določite računsko vrednost **posamičnega momenta** , ki ga povzroči sila F in ločeno vrednost momenta, ki ga povzroči sila F1 okoli točke A **(skica ni v merilu)**. Če povzroči še katera sila moment okoli točke A ga tudi določite:

L=8.45m

F=1500N

F1=12N

Točka A

l=8.485m

L1=2.5m

l=3.485m

F3=30N

F2=40N

F2=56.568N

M=F\*L=1500N\*8.45m=12675Nm

M1=F1\*L1=12N\*2.5m=30Nm

1. Sile grafično razstavite na komponente (skice niso v merilu):

3.a) Sila F=52.2N:

y

x

$$\rightharpoonaccent{F}x=50N$$

$$\rightharpoonaccent{F}y=15.3N$$

$$\rightharpoonaccent{F}y=15.3N$$

$$\rightharpoonaccent{F}=52.20N$$

$$\rightharpoonaccent{F}x=50N$$

3.b) Sila F=60.90N:

$$\rightharpoonaccent{F}x=30N$$

y

$$\rightharpoonaccent{F}y=53N$$

$$\rightharpoonaccent{F}=60.9N$$

$$\rightharpoonaccent{F}y=53N$$

$$\rightharpoonaccent{F}x=30N$$

x

3.c) Sila F=30.5N:

y

$$\rightharpoonaccent{F}x=-20N$$

$$\rightharpoonaccent{F}y=23N$$

$$\rightharpoonaccent{F}y=23N$$

$$\rightharpoonaccent{F}x=-20N$$

$$\rightharpoonaccent{F}=30.5N$$

x

3.d) Sila F=15N in F1=40.31N, tu po razstavljanju določite še rezultanto sil:

 Za rezultanto:

y

y

x

$$\rightharpoonaccent{R}=30.1N$$

$$\rightharpoonaccent{F}=40.31N$$

$$\rightharpoonaccent{F}=40.31N$$

$$\rightharpoonaccent{F}=15N$$

$$\rightharpoonaccent{F}=15N$$

x

Za komponente:

$$\rightharpoonaccent{F}y=-5N$$

$$\rightharpoonaccent{F}y=-15N$$

$$\rightharpoonaccent{F}=40.31N$$

$$\rightharpoonaccent{F}=15N$$

$$\rightharpoonaccent{F}x=39N$$

$$\rightharpoonaccent{F}x=-17N$$