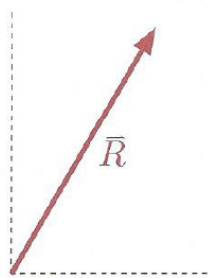


Najprej si v učbeniku na strani 102 in 103 preberi tekst. Natančno si oglej vse slike na teh dveh straneh. Nato si v zvezek napiši naslov šolske ure »Razstavljanje sil« in zapiši točki, ki jih imate napisani spodaj (1. in 2.). Lahko si pomagaš in ogledaš snov na i-Učbeniki Fizika8, razstavljanje sil, str.157 in 158 ter rešiš naloge na strani 164-166. Naloge s klancem izpusti. Tvoja domača naloga je rešiti delovni list, oziroma 5 primerov, ko imamo dano rezultanto, ki jo moramo razstaviti na dve komponenti, in zapisati njuni vrednosti. Nalogo je potrebno poslati do torka, 14.4. Po želji lahko utrdite svoje znanje, s tem, da rešite še dva priložena z dodatnimi nalogami.

Še naprej uspešno delo na daljavo! Učiteljica fizike Greta Jadrič

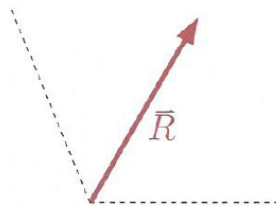
RAZSTAVLJANJE SIL

1. Včasih poznamo rezultanto dveh sil in smeri obeh sil, ne poznamo pa njune velikosti. Velikosti obeh sil lahko določimo z načrtovanjem oz. risanjem, tako da rezultanto s paralelogramskim pravilom razstavimo na obe sili.
2. Iz začetka rezultante narišemo premici, ki sta vzporedni s smerema obeh sil. Enako napravimo tudi na koncu rezultante. Vektorja oziroma usmerjeni daljici F_1 in F_2 imata začetek v začetku rezultante, konec usmerjene daljice pa je v presečišču vzporednic. Pazi: ker smo rezultanto nadomestili z drugima dvema usmerjenima daljicama F_1 in F_2 je ne smemo več upoštevati.
3. Razstavi sile v danih smereh in zapiši vrednosti komponent. Merilo je za vse primere enako: 1 cm predstavlja 10 N.



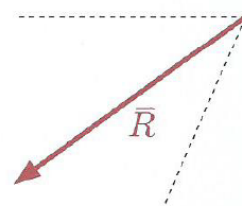
$F_1 = \dots\dots\dots$

$F_2 = \dots\dots\dots$



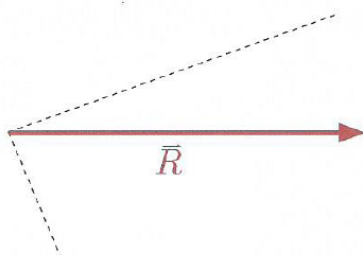
$F_1 = \dots\dots\dots$

$F_2 = \dots\dots\dots$



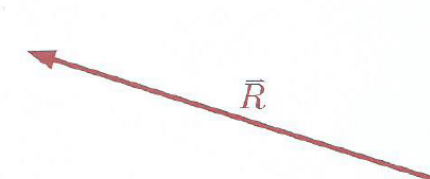
$F_1 = \dots\dots\dots$

$F_2 = \dots\dots\dots$



$F_1 = \dots\dots\dots$

$F_2 = \dots\dots\dots$



$F_1 = \dots\dots\dots$

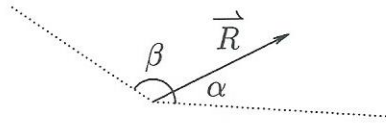
$F_2 = \dots\dots\dots$

1. nivo

1. Dano rezultanto razstavi na dve komponenti. Desna komponenta naj bo \vec{F}_1 in leva komponenta \vec{F}_2 .

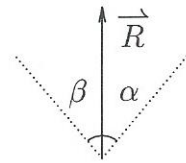
- a) $R = 8 \text{ N}$,
 $\alpha = 30^\circ$,
 $\beta = 120^\circ$

.....
 $F_1 = \dots\dots\dots$,
 $F_2 = \dots\dots\dots$



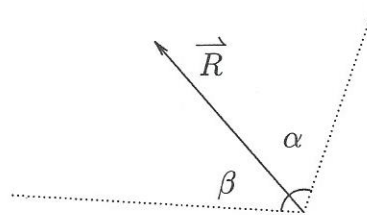
- b) $R = 100 \text{ N}$,
 $\alpha = 40^\circ$,
 $\beta = 40^\circ$

.....
 $F_1 = \dots\dots\dots$,
 $F_2 = \dots\dots\dots$



- c) $R = 300 \text{ N}$,
 $\alpha = 60^\circ$,
 $\beta = 45^\circ$

.....
 $F_1 = \dots\dots\dots$,
 $F_2 = \dots\dots\dots$



2. Vzmetna tehtnica kaže 7 N. Nadomestimo jo z dvema vzmetnima tehtnicama. Ena je pod kotom 30° glede nanjo in kaže, druga pa je pod kotom 45° glede na dano vzmetno tehtnico in kaže, Nariši v izbranem merilu.

3. Konj vleče voz s silo 400 N. Grafično določi sili, s katerima naj bi namesto njega vlekla osla, če je kot med smerjo gibanja konja in prvega osla 60° in med smerjo konja ter drugega osla 15° !

Odgovor:

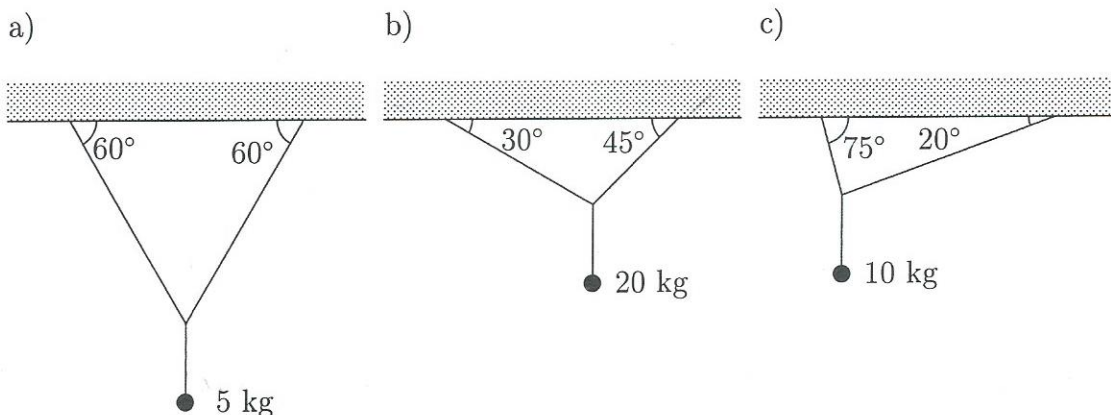
2. nivo

4. Primož vleče sani s silo 50 N. Samo in Franci se ponudita, da bosta vlekla sani namesto njega. Samo bo vlekkel pod kotom 90° glede na smer Primoža in Franci pod kotom 120° glede na smer Sama (proti smeri Primoža). Nariši sliko!

Samo mora vleči s silo in Franci s silo

- a) 29 N b) 41 N c) 58 N (Obkroži pravilni odgovor.)

5. Grafično določi sile v vrvicah. Sila v levi vrvici naj bo \vec{F}_1 in sila v desni vrvici \vec{F}_2 .



Sile v vrvicah so po velikosti

- a) $F_1 = \dots\dots\dots$, b) $F_1 = \dots\dots\dots$, c) $F_1 = \dots\dots\dots$,
 $F_2 = \dots\dots\dots$ $F_2 = \dots\dots\dots$ $F_2 = \dots\dots\dots$

3. nivo

6. Martin Krpan je tovoril sol s svojo kobilico na Dunaj. Na kobilico je naložil dve vreči po 80 kg; na vsako stran hrbta eno. Kobilica sama je tehtala 400 kg.

- a) Kolikšna je bila sila v vrvi, ki je držala vrečo, če je vreča visela pod kotom 30° glede na navpičnico stran od kobilice?

Odgovor:

- b) Vsaka vreča soli je pritiskala na kobilico v vodoravni smeri s silo

- c) Krpan je moral delovati s silo navpično navzgor, da je lahko dvignil kobilico s soljo vred.