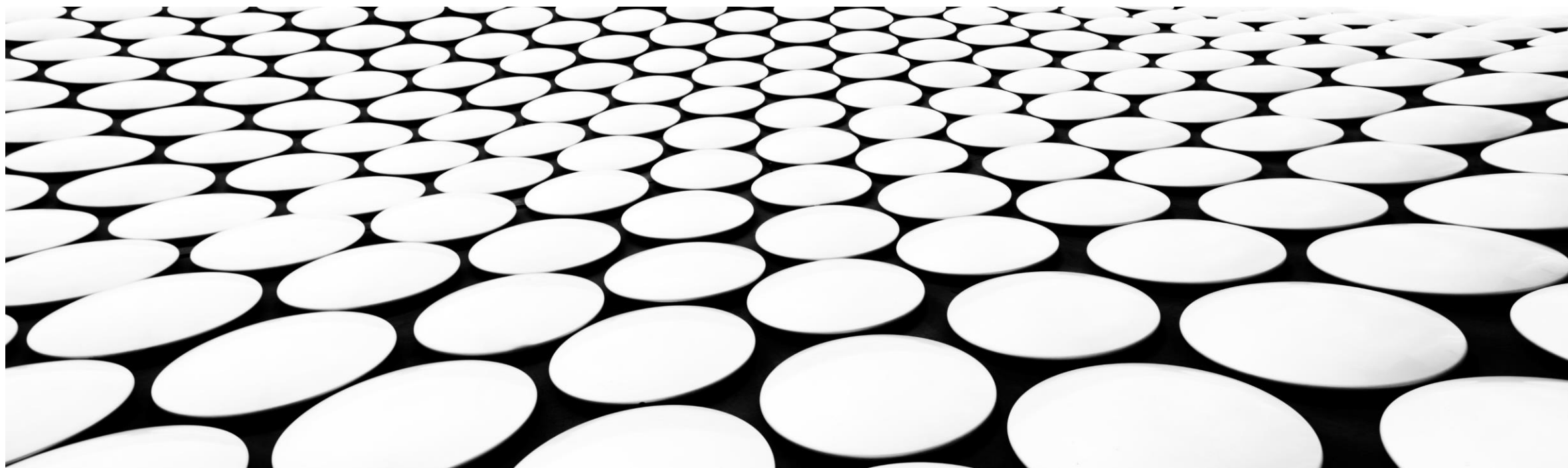


GRAFIČKO PRIKAZIVANJE SILE

Goran Ivković, prof. fizike



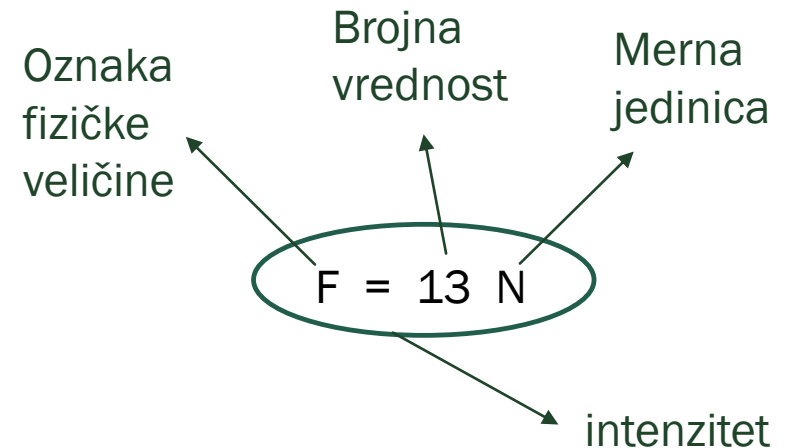
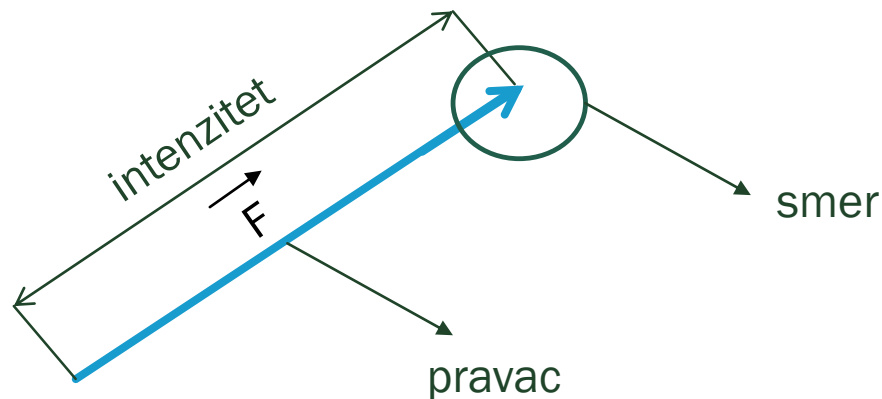
SILA KAO VEKTORSKA FIZIČKA VELIČINA

Fizičke veličine mogu biti **skalarne** i **vektorske**.

Skalarne fizičke veličine su određene samo brojnom vrednošću, kao što su vreme i dužina.

Vektorske fizičke veličine su potpuno određene pravcem, smerom i intenzitetom.

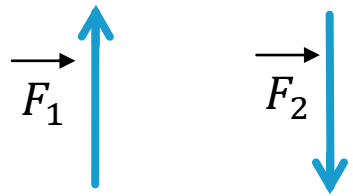
Sila je vektorska fizička veličina i potpuno je određena pravcem, smerom i intenzitetom. Vektori su orijentisane duži. Sila je određena i napadnom tačkom.



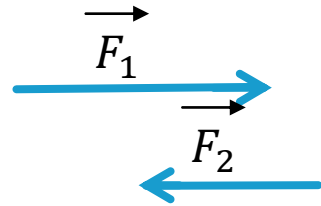
Kod sile je bitna napadna tačka. To je tačka na telu u kojoj deluje sila.

PODELA SILA PO PRAVCU I SMERU

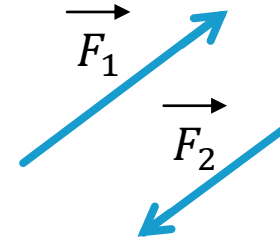
Po pravcu sile mogu biti vertikalne, horizontalne i kose.



Vertikalan pravac sile



Horizontalan pravac sile

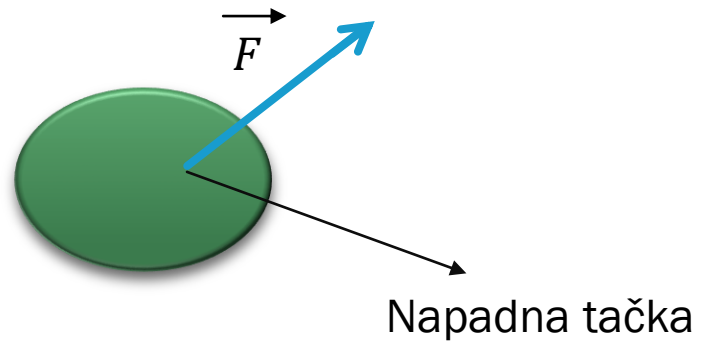


Kosi pravac sile

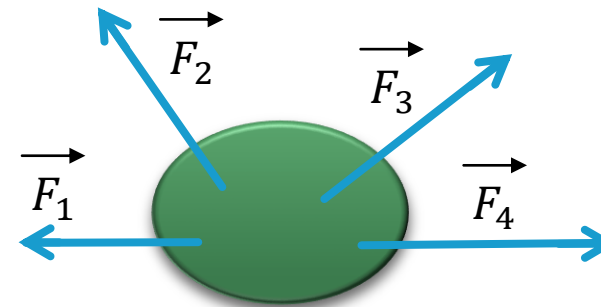
Po smeru sile mogu biti nagore, nadole, nalevo, nadesno, ka istoku, ka zapadu....



PRIKAZIVANJE DELOVANJA SILA NA TELO



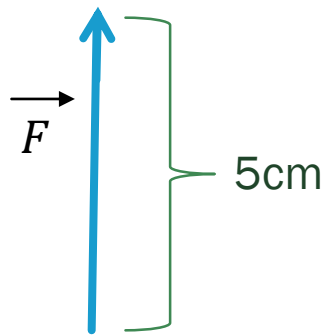
Na telo može delovati jedna sila



Na telo može delovati više sila

GRAFIČKO PRIKAZIVANJE SILA

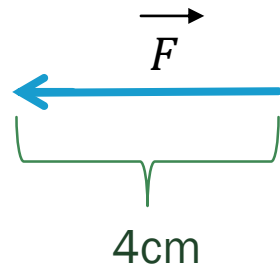
1. Nacrtaj silu čiji je pravac vertikalni, smer nagore i intenzitet 25N. Razmera 1cm na slici je 5N.



1cm odgovara 5N

5cm 25N

2. Nacrtaj silu čiji je pravac horizontalni, smer nalevo i intenzitet 8N. Razmera 1cm na slici je 2N.

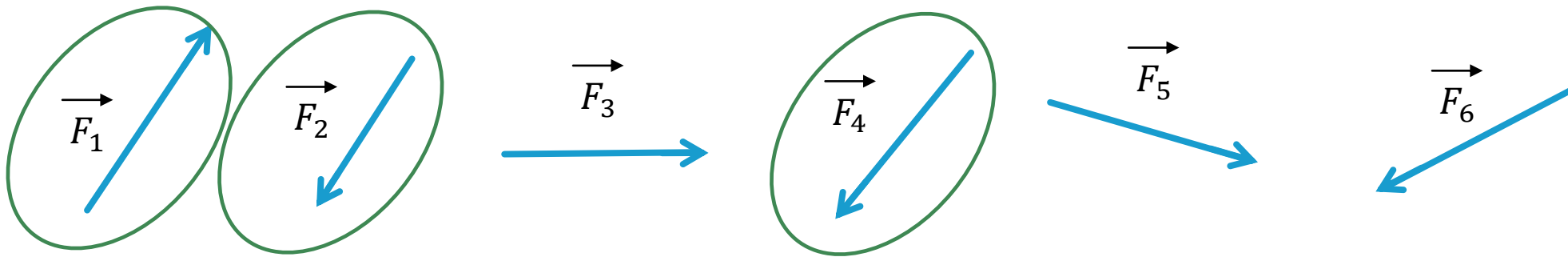


1cm odgovara 2N

4cm 8N

KOLINEARNE SILE

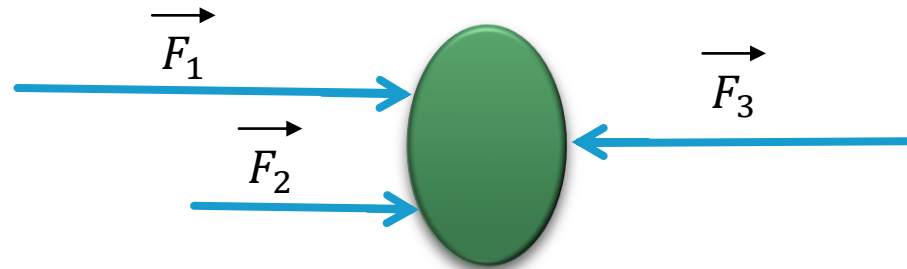
Kolinearne sile su sile koje imaju isti pravac



Sile \vec{F}_1 , \vec{F}_2 i \vec{F}_4 su kolinearne.

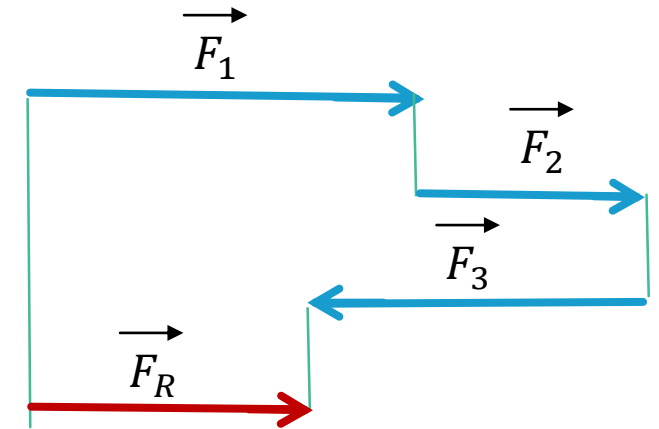
SABIRANJE KOLINEARNIH SILA

1. Na telo deluju sile kao na slici. Grafički odredi rezultujuću silu.



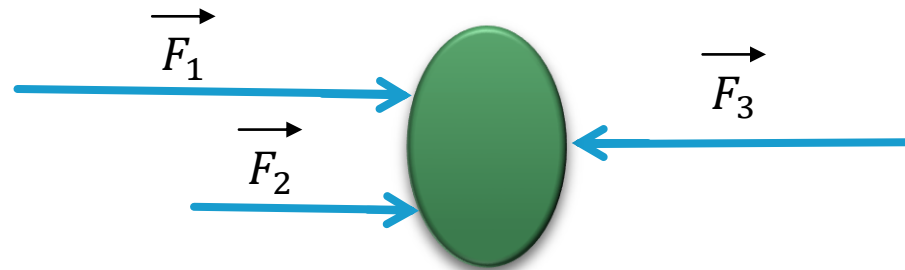
Pravac rezultujuće sile: horizontalan, isti kao pravac sile \vec{F}_1 , \vec{F}_2 i \vec{F}_3 .

Smer rezultujuće sile: isti kao smer sile \vec{F}_1 i \vec{F}_2 .



SABIRANJE KOLINEARNIH SILA

1. Na telo deluju sile kao na slici. Ako je $F_1 = 50N$, $F_2 = 30N$ i $F_3 = 45N$ računski odredi rezultujuću silu.



$$F_1 = 50N$$

$$F_2 = 30N$$

$$F_3 = 45N$$

$$F_R = (F_1 + F_2) - F_3$$

$$F_R = (50N + 30N) - 45N$$

$$F_R = 80N - 45N$$

$$F_R = 35N$$

Pravac rezultujuće sile: horizontalan, isti kao pravac sile \vec{F}_1 , \vec{F}_2 i \vec{F}_3 .

Smer rezultujuće sile: isti kao smer sile \vec{F}_1 i \vec{F}_2 .