Sastavljanje sila

**Udžbenici**

Fizika oko nas

Otkrivamo fiziku

Prisjetimo se!

Što je sila? Kako označavamo silu i koja je njezina mjerna jedinica?

Zašto je sila vektorska veličina?Kako je grafički predočujemo?

Sila je vektorska veličina koja je određena iznosom, smjerom, orijentacijom i hvatištem.

Silu predočujemo vektorom.

Što se događa kad na tijelo istodobno djeluje više sila?



Kako broj pasa u zaprezi utječe

na kretanje saonica?

Koliko sila djeluje na saonice koje vuče više pasa?

Kako se gibaju saonice kada povećamo broj pasa u zaprezi?

Na slijedećem linku pogledajte video i odgovorite na postavljena pitanja.

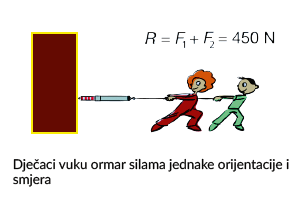
<https://www.e-sfera.hr/dodatni-digitalni-sadrzaji/bce7412e-f70a-4e1e-9d54-5fcf6c0f5361/assets/video/slaganje_sila.mp4>

Djeluje li više sila na tijelo ukupan rezultat djelovanja je **rezultanta sila**, označujemo se sa *R*, a postupak kojim se onda određuje naziva se sastavljanje sila. Duljina vektora predočuje iznos sile.

Pogledajte slijedeće primjere u kojima više sila djeluje na tijelo. Kako ćemo izračunati rezultantu silu?

**Djelovanje dviju sila jednakog usmjerenja**

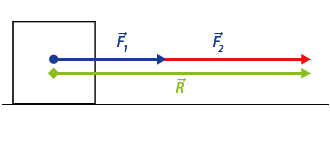
Na slici imate prikazana dva dječaka koji djeluju silama jednake orijentacije i jednakog smjera. Kolika će biti rezltantna sila?

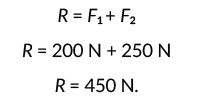


**Borna**

**Petar**

Borna djeluje silom od 200 N. Petar djeluje silom od 250 N.

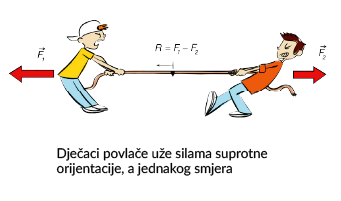




Iznos rezultante dviju sila jednake orijentacije i smjera jednak je zbroju iznosa tih sila. Orijentacija rezultante jednaka je orijentaciji tih dviju sila.

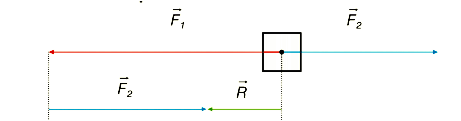
**Djelovanje dviju sila suprotne orijentacije**

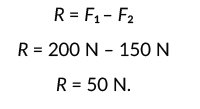
Na slici su vam prikazana dva dječaka Danijel i Tin koji povlače uže silom suprotne orijentacije a jednakog smjera. Kolika će biti rezultantna sila?



**Tin**

**Danijel**

 Danijel djeluje silom od 200 N. Tin djeluje silom od 150 N.



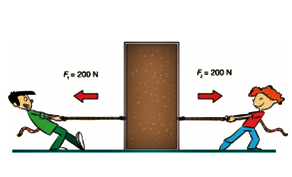
Iznos rezultante dviju sila suprotne orijentacije jednak je razlici

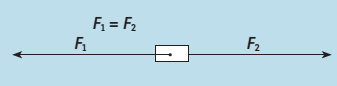
iznosa tih sila. Orijentacija rezultante jednaka je orijentaciji

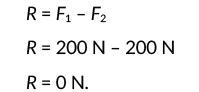
veće sile.

**Ravnoteža sila**

Što će se dogoditi ako dva dječaka povlače uze jednakim silama ali suprotne orijentacije? Hoće li e







Ako su dvije sile jednakog iznosa i smjera, a suprotnih

orijentacija, one se međusobno poništavaju. Tada kažemo da su

te sile u ravnoteži.

Virtualno istražite

Ova zanimljiva simulacija omogućit će vam stjecanje znanja o svim mogućnostima slaganja sila koje djeluju na istom pravcu.

Uputa:

Prvi dio simulacije (Neto snaga) govori o suprotno usmjerenim silama, koje se javljaju pri povlačenju užeta.

<https://phet.colorado.edu/sims/html/forces-and-motion-basics/latest/forces-and-motion-basics_hr.html>

Provjeri znanje

Kviz A

<https://www.e-sfera.hr/dodatni-digitalni-sadrzaji/bce7412e-f70a-4e1e-9d54-5fcf6c0f5361/assets/interactivity/kviz_a_5/index.html>

Kviz B

<https://www.e-sfera.hr/dodatni-digitalni-sadrzaji/bce7412e-f70a-4e1e-9d54-5fcf6c0f5361/assets/interactivity/kviz_b_4/index.html>

Kviz C

<https://www.e-sfera.hr/dodatni-digitalni-sadrzaji/bce7412e-f70a-4e1e-9d54-5fcf6c0f5361/assets/interactivity/kviz_c_5/index.html>

**Zadaća**

Radna bilježnica

Otkrivamo fiziku 7 (str. 33.– 34.)

Fizika oko nas 7 (str.32. - 33.)

**Autorica: Ivana Ljevnaić, suradnica Školske knjige**