



OPERAČNÍ PROGRAM PRAHA
ADAPTABILITA



EVROPSKÝ SOCIÁLNÍ FOND

Síla, skládání sil Pomůcka pro fyziku

PRAHA & EU
INVESTUJEME DO VAŠÍ BUDOUCNOSTI

J. Cvachová
Arcibiskupské gymnázium Praha

listopad 2013

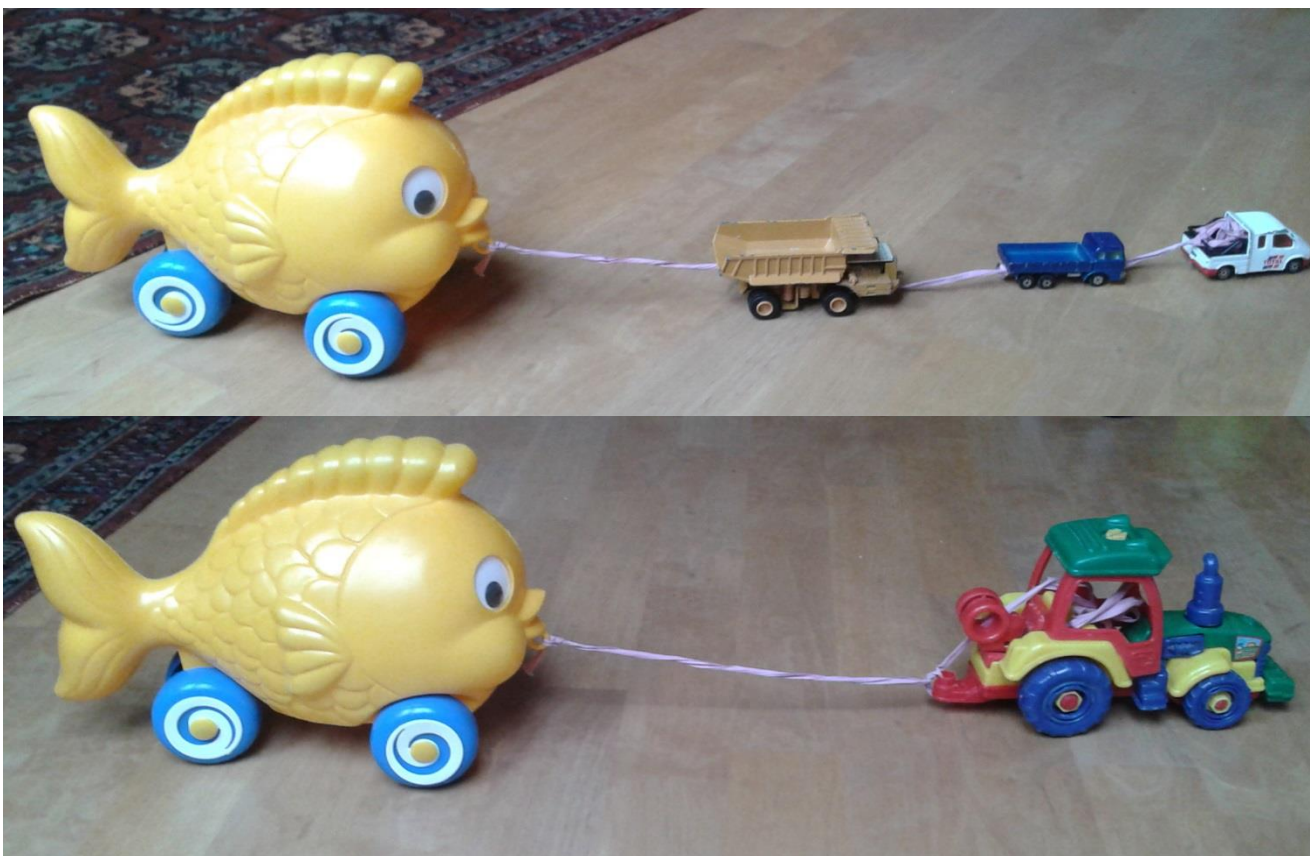




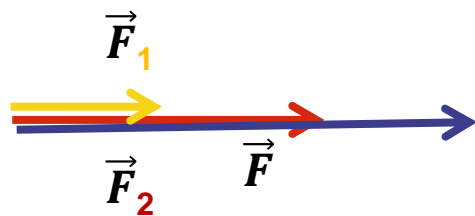


Působišťem, velikostí, směrem.
Znázorňujeme ji orientovanou úsečkou.
Síla je vektorová veličina.

Více sil, které mají stejné působiště, můžeme nahradit jednou silou – jejich **výslednicí**



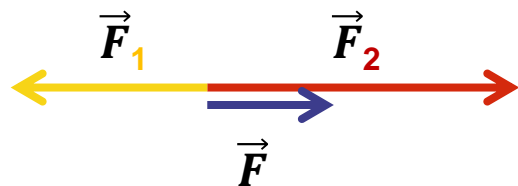
Dvě síly v přímce – stejný směr



$$\vec{F} = \vec{F}_2 + \vec{F}_1 \quad \vec{F} = 50\text{N} + 20\text{N} = 70\text{N}$$



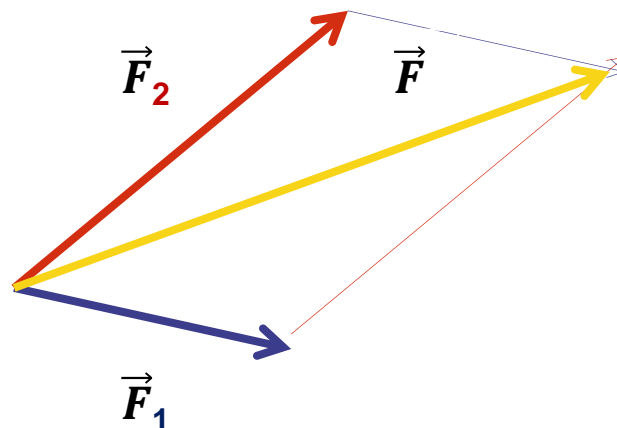
Dvě síly v přímce – opačný směr



$$\vec{F} = \vec{F}_2 - \vec{F}_1$$

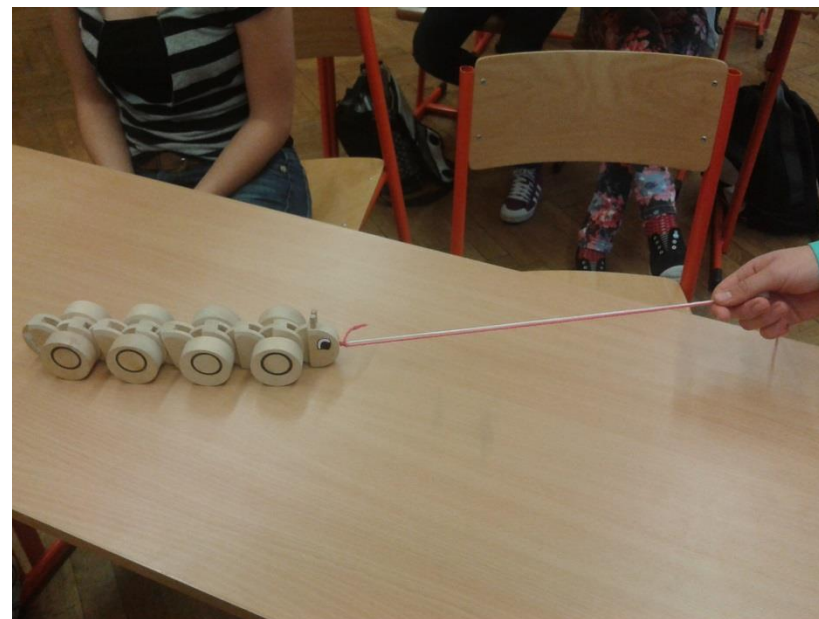
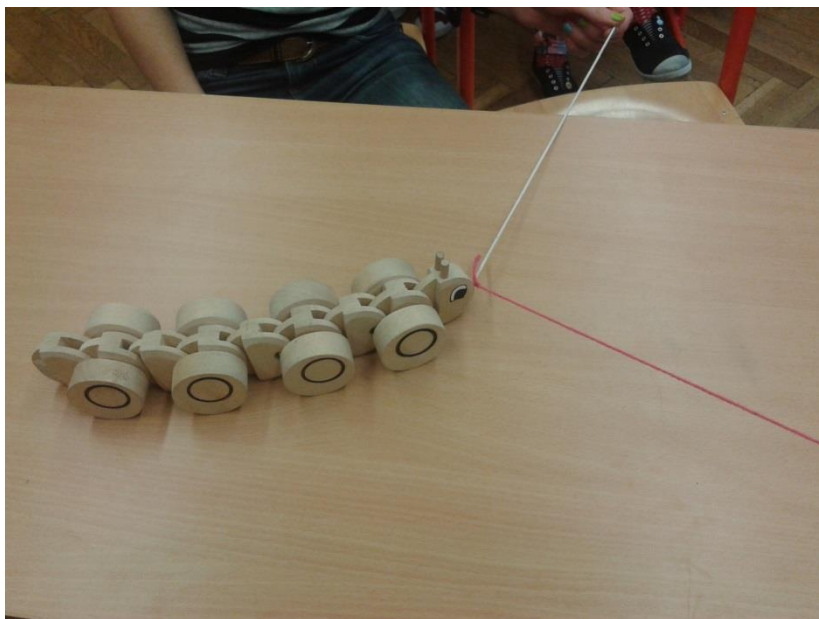
$$\vec{F} = 50\text{N} - 20\text{N} = 30\text{N}$$



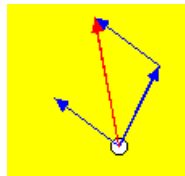


Výslednice má stejné působiště, směr a velikost podle úhlopříčky rovnoběžníku sil.

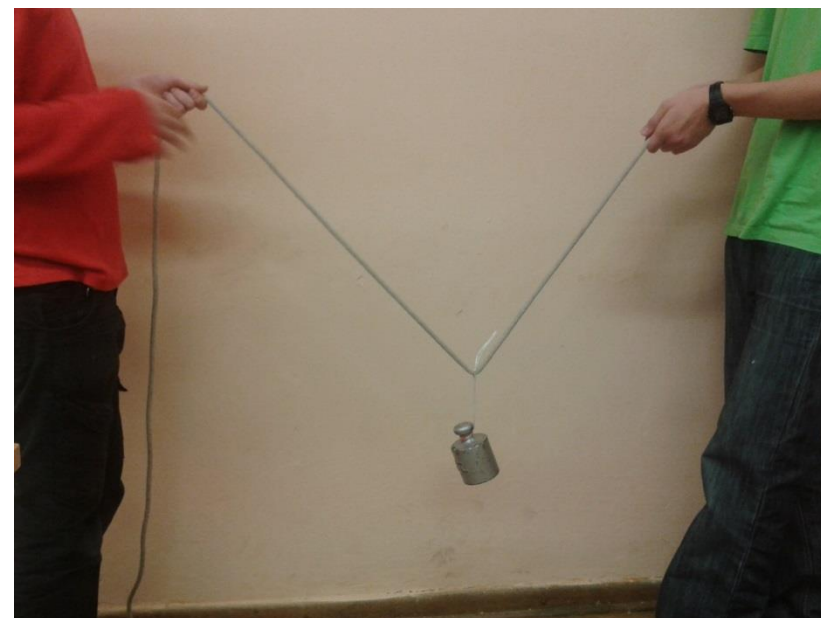
Skládání různoběžných sil



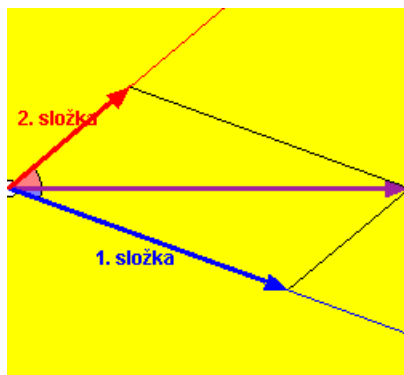
- Pohrajte si s touto animací:



Rozklad síly na dvě složky



- Zkuste si rozložit sílu:

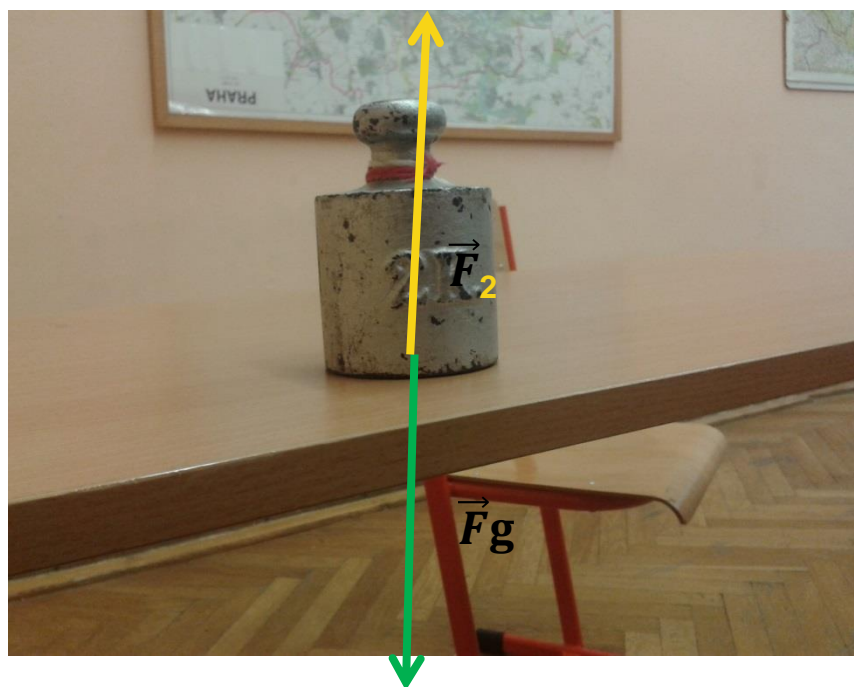


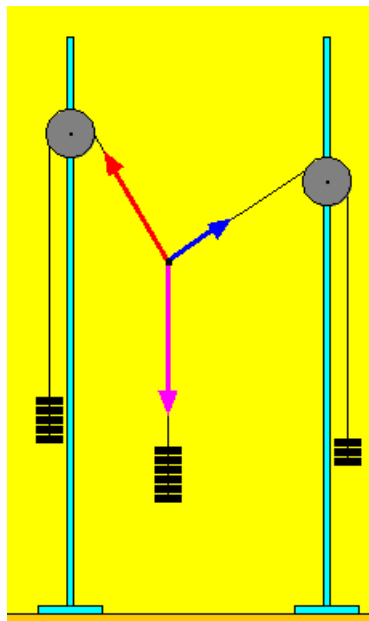


Síly mají – stejné působiště
- stejnou velikost
- opačný směr

Výslednice má nulovou velikost

Dvě síly v rovnováze







Fyzika pro gymnázia, Mechanika, RNDr. Bednařík, doc. RNDr. Šíroká, ing. Bujok

<http://www.walter-fendt.de>

Expedice Bajkal 2010

<http://www.autoweb.cz/deset-rad-jak-spravne-tahnout-auto-na-lane>

<http://www.ceskatelevize.cz/porady/10319921345-rande-s-fyzikou/211563230150004-pusobeni-sil/>