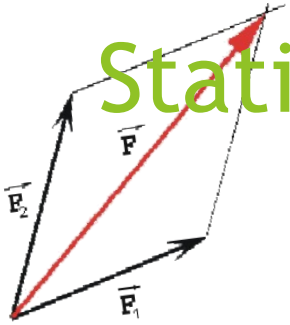


Vzájemné působení těles



Statické působení těles



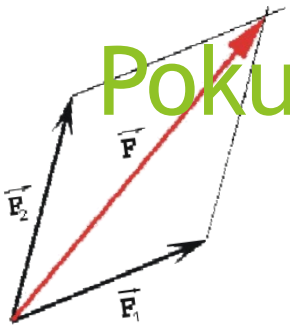
Pozorujeme

- ▶ Na stole stojí váza s květinami
- ▶ Na parkovišti stojí auto
- ▶ Na lavici leží kniha



Tělesa se dotýkají, ale vůči sobě se nepohybují

Pokusy



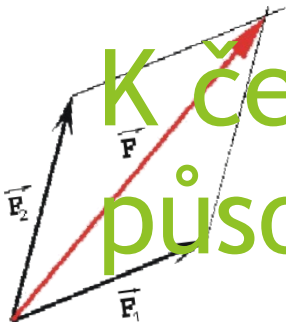
► Zavěšení závaží na pružinu



► Položení závaží na pravítko



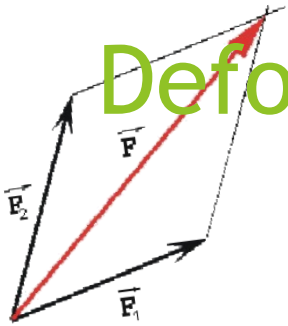
K čemu dojde při statickém působení těles?



- ▶ Dochází ke změně tvaru
 - ▶ Někdy je změna tvaru vidět
 - ▶ Někdy se nám zdá, že změna nenastává
 - ▶ **Kdybychom však měli citlivé přístroje, zjistili bychom, že deformace nastává u všech těles**



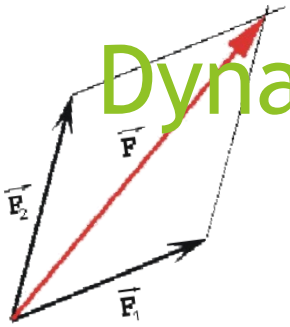
Deformace těles



- ▶ Ve fyzice rozumíme pod pojmem deformace změnu tvaru a rozměrů těles, která je vyvolána působením jiných těles
- ▶ Může být
 - ▶ dočasná (natažení pružiny)
 - ▶ trvalá (tvarování modelíny)



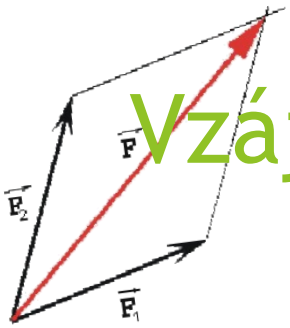
Dynamické působení těles



- ▶ Fotbalista kopne do míče
- ▶ Tenistka odpaluje míček



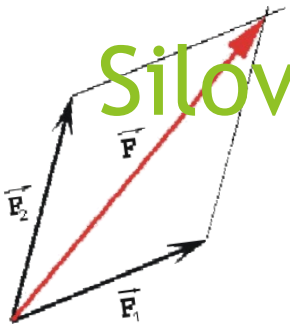
**Dochází ke změně pohybu jednoho nebo obou těles
(může dojít i k jejich současné deformaci)**



Vzájemné působení těles

- ▶ Co měli společné všechny předchozí případy?
- ▶ **Bezprostřední dotyk těles**
- ▶ Může dojít ke vzájemnému působení i na dálku?
- ▶ **ANO - působení je zprostředkováno silovým polem**

Silová pole - jaká znáš?

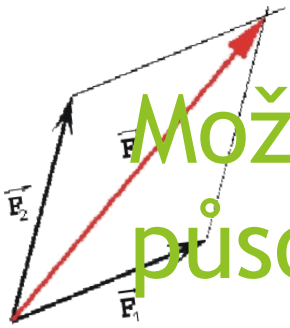


Gravitační

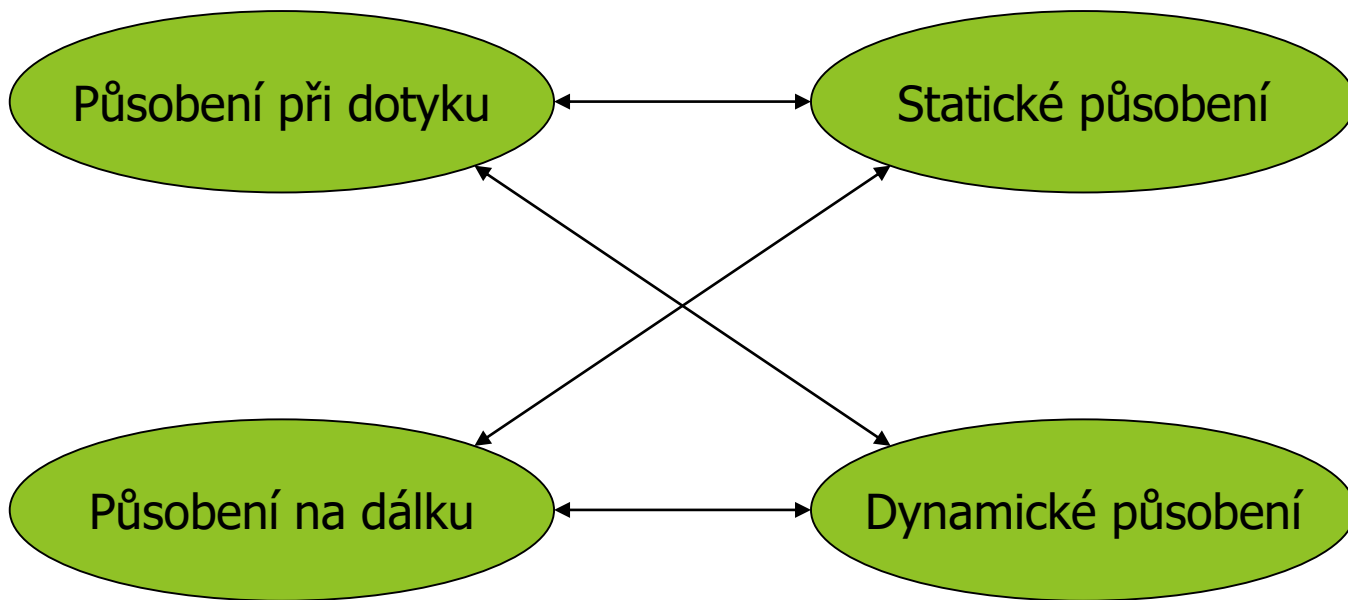
Elektrické

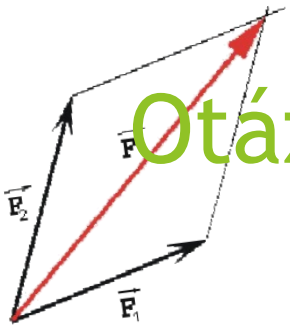
Magnetické





Možnosti vzájemného působení

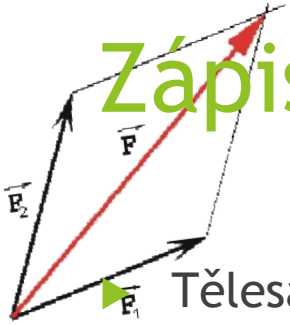




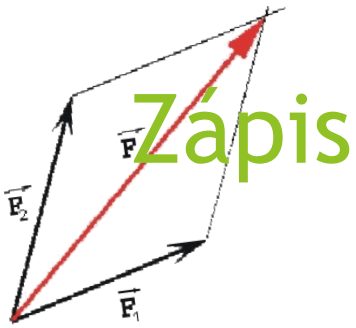
Otázky

- ▶ Na misce s vodou plave korková zátka. Je působení mezi vodou a korkovou zátkou statické či dynamické?
- ▶ **Statické**
- ▶ Míč se odrazil od zdi. Popiš průběh vzájemného působení míče a zdi.
- ▶ **míč dopadne na zed'. Jeho rychlost se zmenší na nulu, ale nastane deformace. Potom se deformace začne snižovat a míč opět nabývá rychlost. Směr rychlosti bude opačný.**

Zápis



- ▶ Tělesa na sebe mohou působit **při dotyku nebo na dálku**.
- ▶ Působení těles je vždy **vzájemné**.
- ▶ Působení těles na dálku je **zprostředkováno silovým polem**
- ▶ Při **statickém** působení těles jsou tělesa vzhledem k sobě **v klidu**.



- ▶ Při **dynamickém** působení se tělesa vůči sobě **pohybují**.
- ▶ V obou případech dochází k **deformacím** (mění se tvar a rozměry těles)
- ▶ Deformace mohou být **dočasné nebo trvalé**.
- ▶ Při **dynamickém** působení těles se navíc **mění i pohyb těles**.