

Hmotný bod, pohyb hmotného bodu, vztažné těleso

Hmotný bod: zastupuje těleso, jehož rozměry můžeme v dané fyzikální úloze nebo situaci zanedbat. Hmotný bod, který zastupuje těleso, **má hmotnost rovnou hmotnosti tohoto tělesa.**

Mechanický pohyb:

- příklady pohybujících se těles
- auto po silnici, letadlo, horkovzdušný balon!!
 - Vůči čemu se pohybuje?
 - pohyb vzhledem k zemi
 - pohyb vzhledem ke vzduchu
- + otáčení Země, pohyb Země okolo Slunce, pohyb Slunce v Galaxii, pohyb Galaxie vůči hmotnému středu místní skupiny galaxií, pohyb místní skupiny galaxií vůči kupě galaxií v Panně (pozor na rozpínání vesmíru – není to mechanický pohyb kup galaxií)

Pád kuličky v jedoucím vagonu:

- vzhledem k vagonu
 - kulička padá kolmo dolů
 - po dopadu zůstane **v klidu**
- vzhledem ke kolejišti
 - kulička padá „dopředu“
 - po dopadu pokračuje v pohybu spolu s vagonem

Co je to klid?

Nemění se **poloha**

Klid a pohyb jsou však vždy relativní – vztahují se k jiným tělesům.

Těleso, k němuž vtahujeme pohyb zkoumaného tělesa = **vztažné těleso.**

Popis klidu nebo pohybu tělesa závisí na volbě vztažného tělesa.

Pokud se vztažným tělesem spojíme soustavu souřadnic: **vztažná soustava.**