

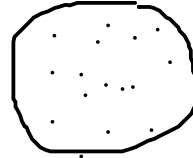
Mechanika tuhého telesa

Nemusíme prihliadať na časticovú stavbu látok zanedbávame zmeny objemu a tvaru telies, ktoré nastávajú pôsobením vonkajších síl

Tuhé teleso:

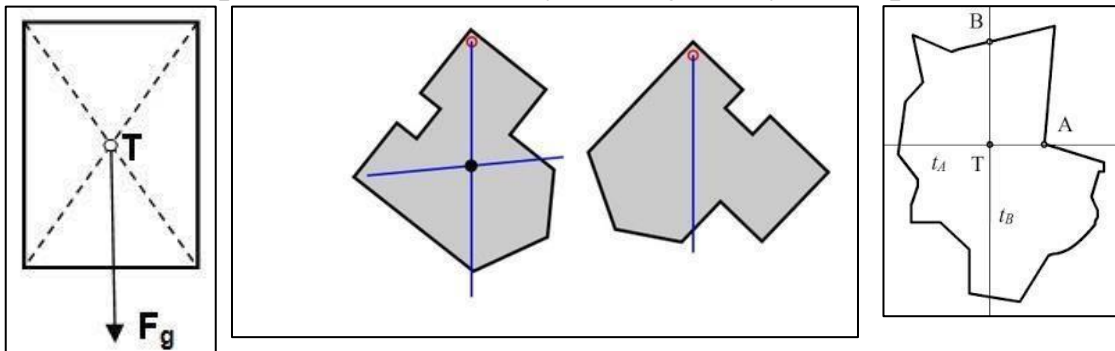
je ideálne teleso ktorého tvar a objem sa účinkom ľubovoľne veľkých síl nemení

- Je iba modelom reálneho telesa
- Zmenu pohybu tuhého telesa môžu spôsobiť len vonkajšie sily
- Skladá sa z veľkého počtu častíc, ich vzájomná sila sa nemení,



Tiažové sily - pôsobiace na jednotlivé častice sú v každej polohe na seba navzájom rovnovážne

- Zložením dostaneme výslednicu
- Poloha tohoto bodu závisí len od rozloženia častíc v telese
- Tento bod nazveme ťažisko
- Ťažisko telesa je pôsobisko tiažovej sily, ktorá pôsobí na teleso
- Ťažisko je bod, ktorý sa pohybuje tak, ako by v ňom bola sústredená všetka hmotnosť telesa a pôsobili v ňom všetky vonkajšie sily ktoré pôsobia na teleso



Ťažisko je priesečník ťažníc

- Ťažiska rovnorodých telies: os súmernosti, tak T leží na tej osi súmernosti

Rovnovážne polohy

1. Stála (stabilná)

Os otáčania je nad ťažiskom

Po vychýlení z rovnovážnej polohy sa teleso vracia späť do stálej (rovnovážnej) polohy

2. Voľná (indiferentná) poloha

Os otáčania prechádza ťažiskom

Po vychýlení teleso ostáva v tejto polohe

3. Vrátka (labilná) poloha

Os otáčania pod ťažiskom

po vychýlení sa teleso vráti do stálej polohy (potom je ťažisko nad osou otáčania)

