

**Lëvizjet lëkundëse**

*Në natyrë egzistojn shumë dukuri që rregullisht prseritën në intervale të caktura kohore , p.sh rrotullimi i gomave të makines rreth boshtit , Rrotullimi i tokes rreth boshtit të vet dhe rreth djellit .*

*Dukurit të cilat rregullisht përsërit në interval të barabart në koh quhen dukuri Përiodike*

*Lëkundjet jan rast i veqant i lëvizjeve periodike .*

*intërvali kohor pas te cilit levizja persërite quhet period dhe shenohet me  $T$*



*Një ndër levizjet periodike më të thjeshta është levizaja rrethore e një trajtshme , gjat te ciles në qdo rrotullim te ri trupi kalon nëper ato pozita me të njëjten shpejtsi dhe nxitim qe ka pasur edhe në rrotullimin paraprak*

*Levizjet periodike që kryhen her nga një an e her nga ana tjetër , andaj nje pozit te caktuar ekulibruse quhen levizje lekundse .*

*Pozitat më të largta të trupit ndaj pozites ekujlibruse quhen amplituda dhe jan te barabarta*

Lëvizjen lëkundse si dhe qdo lëvizje periodike e karakterizon dhe frekuenca , frekuenca është e barabart me numrin e lëkundjeve të plota që kryen trupi në njësi të kohës .

Nëse frekuencën e lëkundjeve e shënojmë me  $\nu$  , atëherë lidhja ndërmjet frekuencës dhe periodës shprehet me relacionin



Frekuenca shprehet me herc që shkurtimisht, shënohet me Hz.

*Një hërc është frekuenc e levizjes gjat së ciles trupi kryën një lëkundje në një sekond*

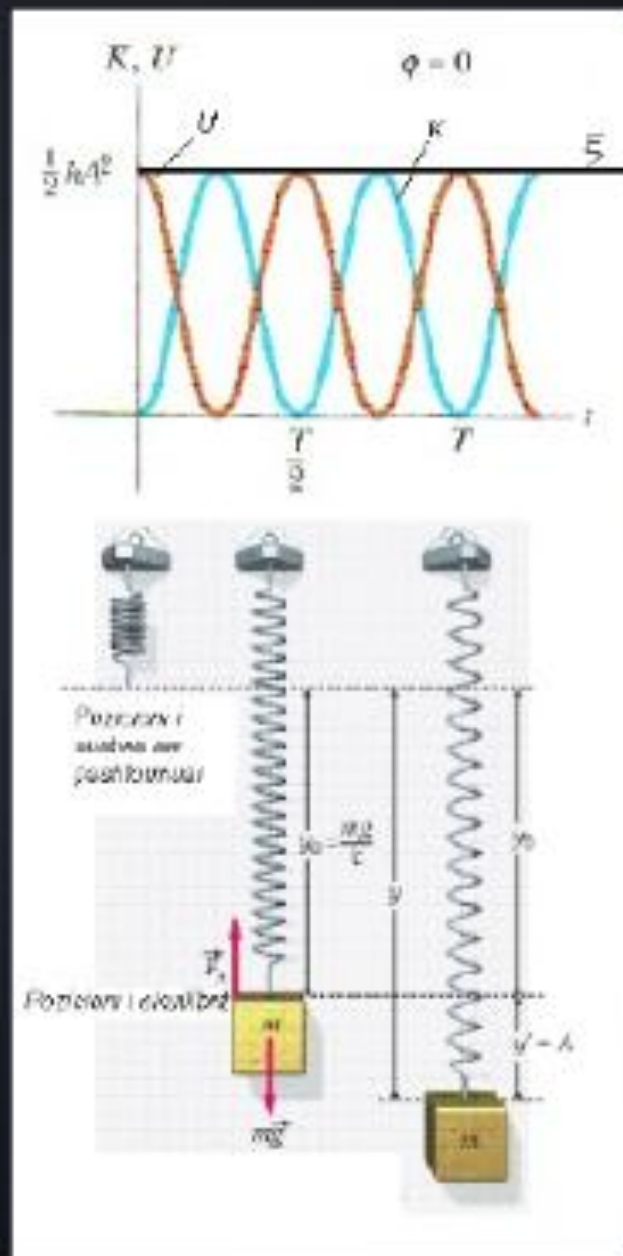
*Njësit me të medha se herci jan : kiloherci (kHz) dhe megaherci (MHz).*



## Shembull 1

Le të shqyrtojmë lëkundjet e një trupi të varur në një sustë. Në këtë rast, mbi trup vepron forcës elastike të sustës vepron dhe forca e rëndesës  $mg$ . Nëse zgjedhim poshtë drejtimin pozitiv, forca rezultante që vepron mbi trup është: Trupin e tërheqim poshtë me  $y' = A$  dhe pastaj e lemë të lirë. Shënojmë me  $y_0$  shformimin e sustës në pozicionin e ekuilibrit

pra trupi i varur në sustë kryen lëkundje të thjeshta harmonike rreth pozicionit të ekuilibrit. Frekuenca e lëkundjes është e njëjtë me atë të sistemit trup-sustë horizontal



## shembull 2

Lavjerrësi matematik

Lavjerrësi i thjeshtë është një shembull tjetër i lëvizjes periodike . Ai përbëhet nga një trup me masë(  $m$ ) të varur nënjë fije të lehtë me gjatësi ( $l$ )

.Pika e varjes së fijes është e fiksuar . Përmasat e trupit janë shumë më të vogla se gjatësia e fijes .Kur trupin e ngremë në një farë lartësie dhe lemë të lirë , ai do të lëkundet rreth pikës më të ulët , që është dhe pozicioni i ekuilibrit . Lëvizja kryhet në planin vertikal .

Forcat që veprojnë mbi trup janë tensioni i fijes dhe forca e rëndesës . Shihet se komponentja tangenciale e forcës së rëndesës është e drejtuar gjithmonë drejt pozicionit të ekuilibrit . Tregohet lehtë se ajo është në përpjestim të drejte me zhvendosjen

këndore për kënde të vegjël . Pra ajo është një forcë kthyesë . Nën veprimin e saj lavjerrësimat matematik kryen lëkundje të thjeshta harmonike .Duke zbatuar ligjin e dytë të Njutonit nxirret ekuacioni i lëkundjeve të lavjerrësit matematik

