

ALATI JA IGAL POOL: \vec{i} - x-telje suunaline ühikvektor
 \vec{j} - y-telje suunaline ühikvektor
 \vec{k} - z-telje suunaline ühikvektor

Sirgliikumine

x – asukoha koordinaat
 v – kiirus (märgiga suurus)
 v_{av} – keskmine kiirus
 a – kiirendus (märgiga suurus)
 a_{av} – keskmine kiirendus
 x_0 – liikumise alguspunkt
 v_0 – algkiirus

Liikumine ruumis

\vec{r} – punkti kohavektor
 $\Delta\vec{r}$ – nihkevektor
 v – kiiruse suurus
 s – tee pikkus
 t – aeg
 \vec{v} – kiirusvektor
 \vec{v}_{av} – keskmine kiirus vektorina
 \vec{a} – kiirendusvektor
 \vec{a}_k – keskmine kiirendus vektorina
 \vec{a}_t – kiirenduse tangentsiaalkomponent
 a_t – kiirenduse tangentsiaalkomponendi suurus
 \vec{a}_n – kiirenduse normaalkomponent
 a_n – kiirenduse normaalkomponendi suurus
 R – kõverusraadius

Ühtlane ringliikumine

r – ringjoone raadius
 φ_0 – algfaas (algnurk)
 φ – pöördenurk
 Δt – ajavahemik
 ω – nurkkiirus
 s – kaare pikkus (tee pikkus)
 v – (joon)kiiruse suurus
 t – ajavahemik juhul, kui alghetk on null
 a – kiirenduse suurus

Harmoniline võnkumine ja lained

r – amplituud
 φ_0 – algfaas
 t – ajavahemik liikumise algusest
 ω – ringsagedus

z – hälve
 T – periood
 f – sagedus
 v_z – võnkuva punkti kiirus
 a_z – võnkuva punkti kiirendus
 λ – lainepikkus
 u – laine levimise kiirus
 x – koordinaat laine levimise sihis
 k – lainearv
 φ – faas

Soojusliikumine

N_A – Avogadro arv
 v – osakese kiiruse suurus
 T – absoluutne temperatuur
 k – Boltzmanni konstant
 N – osakeste arv mingis ruumiosas
 \bar{v} – osakeste kiiruste keskvärtus
 \bar{v}^{-II} – osakeste ruutkeskmise kiirus
 m – osakese mass

Jõud

Newtoni seadused

\vec{F} – jõuvektor
 m – mass
 \vec{a} – kiirendusvektor
 \vec{P} – kaal
 \vec{g} – raskuskiirenduse vektor

Fundamentaaljõud

F_{gr} – gravitatsioonijõu suurus
 m_1 ja m_2 – kaks massi
 r – massidevaheline kaugus
 γ – gravitatsioonikonstant
 M – Maa mass
 R – Maa raadius
 F_{el} – elektrilise jõu suurus
 ε_0 – elektrostaatiline konstant
 q_1 ja q_2 – kaks laengut
 ε – keskkonna dielektriline läbitavus

Elektrivälja tugevus

q – välja tekitav laeng
 \vec{r} – teise laengu kohavektor välja tekitava laengu suhtes
 Q – proovilaeng
 \vec{E} – elektrivälja tugevuse vektor
 σ – laengu pindtihedus

E – elektrivälja tugevuse suurus

Pseudojõud

a – kiirenduse suurus

v – kiiruse suurus

r – ringjoone raadius

F – tsentripetaaljõud

m – mass

Molekulaarjõud

F_h – hõõrdejõu suurus

k – hõõrdetegur

N – rõhumisjõu suurus

Tuumajõud

F_t – tuumajõud

r – kaugus tuuma keskpunktist

r_0 – tuuma raadius

F_p – prootonite vaheline elektrijõud

ϵ_0 – elektrostaatiline konstant

q – prootoni laeng

Liikumishulk ja jõuimpulss

\vec{p} – liikumishulk

m – mass

\vec{v} – kiirus

$\vec{\Sigma F}$ – resultantjõud

\vec{a} – kiirendus

\vec{J} – jõuimpulss

Δt – ajavahemik

\vec{p}_{tot} – osakeste süsteemi summaarne liikumishulk

$\vec{\Sigma p}$ – liikumishulkade vektorsumma

Reaktiivliikumine

v – raketi kiirus piki sirget trajektoori

u – heitgaaside kiirus(e suurus) raketi suhtes

Rõhk ideaalses gaasis

δV – väikese kuubi ruumala

n – osakeste arv kuubis

m – ühe osakese mass

t – ajahetk

\vec{v} – osakese kiirus

v_y – kiiruse y-telje suunaline komponent

δt – väike ajavahemik

p – liikumishulga muut

F – seinale mõjuva jõu suurus
 δy – kuubi külje pikkus
 P_y – rõhk kuubi ühele tahule
 P – kogurõhk
 \bar{v} – osakeste ruutkeskmise kiirus
 k – Boltzmanni konstant
 T – absoluutne temperatuur
 V – koguruumala
 N – osakeste arv koguruumalas

Jõumoment ja pöörlemishulk

$\vec{\tau}$ – jõumoment
 \vec{r} – uuritava punkti kohavektor
 \vec{F} – jõud
 φ – nurk kohavektori ja jõuvektori vahel
 l – jõu õlg
 r – kohavektori pikkus
 F – jõu suurus
 τ – jõumomendi suurus
 O – punkt, mille suhtes jõumoment arvutatakse
 $\vec{\Sigma F}$ – jõudude vektorsumma
 $\vec{\Sigma \tau}$ – jõumomentide vektorsumma
 \vec{L} – pöörlemishulk
 \vec{v} – kiirusvektor
 m – mass
 ω – nurkkiirus
 I – inertsimoment
 L – pöörlemishulga suurus
 $\vec{\omega}$ – nurkkiirus vektorina
 $\vec{\Omega}$ – Maa pöörlemise nurkkiirus (vektorina)
 R – kaugus pöörlemisteljest

Töö ja energia

A – töö
 \vec{F} – jõuvektor
 \vec{s} – nihkevektor
 α – nurk jõuvektori ja nihkevektori vahel
 F – jõu suurus
 s – nihke pikkus

Kiiruse muutmiseks vajalik töö ja kineetiline energia

\vec{v} – kiirus
 A – töö
 F – jõu suurus
 s – nihke pikkus

a – kiirenduse suurus
 m – mass
 v – kiiruse suurus
 t – aeg
 E_{kin} – kineetiline energia

Elektrostaatilise jõu ületamiseks tehtav töö ja potentsiaalne energia

F – jõu suurus
 ϵ_0 – elektrostaatiline konstant
 q_1 ja q_2 – kaks laengut
 ϵ – keskkonna dielektriline läbitavus
 r – laengutevaheline kaugus
 \vec{F} – jõuvektor
 \vec{ds} – nihe
 dA – elementaartöö
 ds – nihke suurus
 α – nurk jõuvektori ja nihkevektori vahel
 E_{pot} – potentsiaalne energia
 Q – proovilaeng
 q – välja tekitav laeng
 φ – elektrostaatilise välja potentsiaal
 U – pinge
 d – laengu tee pikkus
 E – väljatugevuse suurus

Gravitatsioonijõu ületamiseks tehtav töö ja potentsiaalne energia. Mehaanilise energia jäävuse seadus

A - töö
 m_1 ja m_2 – kaks massi
 r – massidevaheline kaugus
 γ – gravitatsioonikonstant
 R – Maa raadius
 M – Maa mass
 h – kõrgus Maa pinna kohal
 m – keha mass
 g – raskuskiirenduse suurus
 E_{pot} – potentsiaalne energia
 P – keha kaalu suurus
 s – nihke pikkus
 E_{kin} – kineetiline energia

Gaasi kokkusurumisel tehtav töö

V – gaasi ruumala
 S – risttahukakujulise anuma põhja pindala
 l – risttahukakujulise anuma kõrgus
 N – rõhumisjõud anuma põhjale
 P – rõhk
 A - töö

Temperatuuri muutmiseks vajalik töö ja soojusenergia

T – absoluutne temperatuur
 k – Boltzmanni konstant
 m – osakese mass
 v – osakese kiiruse suurus
 n – osakeste arv mingis ruumiosas
 \bar{v}^2 – osakeste ruutkeskmine kiirus
 ΔT – temperatuuri muut
 A – töö
 A_{kesk} – keskmine töö ühe osakese kohta
 N – osakeste arv kehas
 m_{kesk} – osakese keskmine mass
 ΔE – energia muut
 Q – soojushulk
 M – keha mass
 c – keha aine erisoojus

Võimsus

N – võimsus
 A – töö
 t – aeg
 N_k – keskmine võimsus

Entroopia

ΔQ (või Q) – ülekantav soojushulk
 ΔU – siseenergia muutus
 A – töö
 η – kasutegur
 T – absoluutne temperatuur
 S – entroopia
 k – Boltzmanni konstant
 W – termodünaamiline tõenäosus (mikroolekute arv)
 N – mälupesade arv
 p – tõenäosus
 I – informatsioon
 M_N – tekstide arv

Elektrostaatika

q – elektrilaeng
 C – mahtuvus
 φ – potentsiaal
 E – elektrivälja tugevuse suurus
 σ – laengu pindtihedus
 ϵ_0 – elektrostaatiline konstant
 ϵ – keskkonna dielektriline läbitavus
 U – laetud kondensaatori pinge
 d – kondensaatori plaatide vaheline kaugus
 S – kondensaatori plaadi pindala
 Q – laeng laetud kondensaatoril
 u – hetkepinge

q – hetkel ülekantav laeng
 A – töö
 E_{pot} – potentsiaalne energia
 e – elektrivälja energia tihedus

Alalisvool

I – voolutugevus
 q – laeng
 t – aeg
 e – elektroni laeng
 n – elektronide arv vaadeldavas ruumalas
 l – juhi pikkus
 v – elektronide liikumise kiirus (suurus)
 S – juhi ristlõike pindala
 N_A – Avogadro arv
 ρ – tihedus
 μ – moolimass
 U – pinge
 R – takistus
 EMJ – elektromotoorne jõud
 R_v – välistakistus
 R_s – sisetakistus
 A – töö
 N – võimsus

Magnetostaatika

\vec{F} – jõud
 \vec{E} – elektrivälja tugevus
 q – laeng
 \vec{B} – magnetiline induktsioon
 \vec{v} – kiirus
 φ – magnetilise induktsiooni vektori ja kiirusvektori vaheline nurk
 I – voolutugevus
 $d\vec{s}$ – juhi element vektorina
 F – jõu suurus
 B – magnetilise induktsiooni suurus
 v – kiiruse suurus
 R – ringjoone raadius
 m – osakese mass
 ω – nurkkiirus (suurus)
 f – sagedus
 μ_0 – magnetiline konstant
 \vec{r} – uuritava punkti kohavektor magnetvälja tekitaja suhtes
 ϕ – nurk kiirusvektori ja uuritava punkti kohavektori vahel
 μ – keskkonna magnetiline läbitavus

Elektromagnetism

EMJ_i – indutseeritud elektromotoorne jõud

Φ – magnetvoog
 t – aeg
 \vec{B} – magnetiline induktsioon
 \vec{S} – pinnatükk vektorina
 I_i – induktsioonivoolu tugevus
 R – takistus
 N_1 ja N_2 – keerdude arv poolis
 I_1 ja I_2 – voolutugevus poolis
 Φ_1 ja Φ_2 – magnetvoog poolis
 EMJ_1 ja EMJ_2 – indutseeritud elektromotoorne jõud poolis
 M_{21} , M_{12} ja M – vastastikune induktiivsus
 L – eneseinduktiivsus
 N – keerdude arv poolis
 Φ – magnetvoog poolis
 I – voolutugevus
 U – pingelangus poolis
 i – hetkvoolutugevus
 W – hetkvõimsus
 E – energia
 S – toroidi keeru ristlõike pindala
 r – toroidi keerdude kaugus teljest
 B – magnetilise induktsiooni suurus
 μ_0 – magnetiline konstant
 e – magnetvälja (elektrivälja, elektromagnetvälja) energia tihedus
 μ – keskkonna magnetiline läbitavus
 E – elektrivälja tugevus
 ϵ_0 – elektrostaatiline konstant
 ϵ – keskkonna dielektriline läbitavus
 c – valguse kiirus vaakumis

Erirelatiivsusteooria

s – tee pikkus
 t – aeg
 u – oletatav valguse kiirus Maa suhtes
 v – oletatav valguse kiirus absoluutse ruumi suhtes

Aja dilatatsioon

l – varda pikkus (valguse poolt läbitud tee)
 v – taustsüsteemide omavahelise liikumise kiirus
 c – valguse kiirus
 d – valguse poolt läbitud tee, kui seda vaadata teisest süsteemist
 γ – kinemaatiline tegur

Pikkuse kontraktsioon

l – tee pikkus Maaga seotud süsteemis
 t – aeg Maaga seotud süsteemis
 v – Maa ja kosmoselaeva omavaheline kiirus
 γ – kinemaatiline tegur
 t' – aeg kosmoselaevas
 l' – tee pikkus kosmoselaevaga seotud süsteemis

Lorentzi teisendused

O' – taustsüsteem, mis liigub taustsüsteemi O'' x -telje negatiivses suunas
 O'' – taustsüsteem, mis liigub taustsüsteemi O' x -telje positiivses suunas
 v – taustsüsteemide omavaheline kiirus
 t, t' ja t'' – aeg
 c – valguse kiirus

Kiiruste liitmine

u' ja w' – kiirus O' -süsteemis
 u'' ja w'' – kiirus O'' -süsteemis
 v – süsteemide omavaheline kiirus
 c – valguse kiirus

Sündmuste samaaegsus

x_P' ja x_Q' – kaks punkti O' -süsteemis
 t', t_P' ja t_Q' – aeg O' -süsteemis
 t_P'' ja t_Q'' – aeg O'' -süsteemis
 v – süsteemidevaheline kiirus
 c – valguse kiirus

Aegruum, sündmus ja intervall

S – intervall
 L – ruumiline kaugus kahe punkti vahel
 t – aeg kahe sündmuse vahel
 c – valguse kiirus

Massi olenevus kiirusest. Seisuenergia ja koguenergia. Neljas absoluutne jäävusseadus

m – mass (kogumass)
 γ – kinemaatiline tegur
 m_0 – seisumass
 E_{kin} – kineetiline energia
 m_{kin} – kineetiline mass
 k – võrdetegur
 v – kiirus(e suurus)
 c – valguse kiirus
 E_0 – seisuenergia
 E – energia
 E_{kogu} – koguenergia

Tuumaenergia

Δm – massidefekt
 Z – prootonite arv tuumas
 N – neutronite arv tuumas
 m_p – prootoni mass
 m_n – neutroni mass
 m_{tuum} – tuuma mass
 E_{seose} – seoseenergia
 c – valguse kiirus
 E_{eri} – eriseoseenergia
 A – massiarv

Üldrelatiivsusteooria

g – raskuskiirendus (e suurus)
 F – jõud (suurus)
 m_i – inertne mass
 γ – gravitatsioonikonstant
 M – Maa mass
 m_r – raske mass
 r – kahe massi vaheline kaugus

Kvantfüüsika elemendid

E – kvandi energia
 h – Plancki konstant
 f – kiirguse sagedus
 N – teatud nurga alla hajunud alfaosakeste arv
 θ – hajumisnurk
 ϵ_0 – elektrostaatiline konstant
 q_1 ja q_2 – kaks laengut
 ϵ – keskkonna dielektriline läbitavus
 r – laengutevaheline kaugus
 E_n – aatomi lõppoleku energia
 E_m – aatomi algoleku energia
 m – elektroni mass
 v – elektroni kiirus
 r – Bohri orbiidi raadius
 l – kõrvalkvantarv
 n ja m – peakvantarvud
 λ – lainepikkus
 p – liikumishulk
 ψ – lainefunktsioon
 t – aeg
 U – mõjuvate jõudude potentsiaal
 w – tõenäosus
 I – turmaliini kristallile langenud kiirguse intensiivsus
 α – nurk kiirguse polarisatsiooni ja turmaliini optilise telje vahel