

Nazariy mexanika fani nimani o'rganadi?
Kuchlar ta'siridagi jismlarning muvozanati va mexanik harakatning umumiy qonunlarini
Qattiq jismlarning harakatini
Deformasiyalanuvchi jismlarni harakatini
Kuchlar ta'siridagi jismlarning muvozanatini
1
Nazariy mexanika qanday bo'limlardan iborat?
Statika, kinematika. dinamika
Kinematika, dinamika
Kinematika, statika
Statika, dinamika
1
Bog'lanish ta'rifini belgilang
Jismni harakatini cheklovchi sababga
Harakatlanayotgan jismga
Deformasiyalanuvchi jismga
Jismni harakatini o'zgartiruvchi sababga
1
Erkin jism ta'rifini belgilang
Fazoda ixtiyoriy vaqtda ixtiyoriy tomonga qarab harakatlana oladigan jismga
Deformasiyalanadigan jismga
Harakati chegaralangan
Bog'lanishdagi jismga
1
Kuchning ta'sir chizig'ini ta'rifini belgilang
Kuch yotgan to'g'ri chiziqqa
Kuch perpendikulyar bo'lgan to'g'ri chiziq
Kuch yotmagan ixtiyoriy to'g'ri chiziqqa
Kuch parallel bo'lgan to'g'ri chiziqqa

1
Kuchni jismga ko'rsatadigan ta'siri qanday faktorlar bilan harakatlanadi?
Kuchning miqdori, yo'nalishi va qo'yilgan nuqtasi
Kuchning yo'nalish
Kuchning qo'yilgan nuqtasi
Kuchning miqdori
1
Kesishuvchi kuchlar sistemasi ta'rifini ko'rsating
Ta'sir chiziqlari bir nuqtada kesishadigan kuchlar sistemasi
Ta'sir chiziqlari bir tekislikda yotgan kuchlar sistemasi
Ta'sir chiziqlari parallel kuchlar sistemasi
Ta'sir chiziqlari bir nuqtada uchrashmaydigan kuchlar sistemasi
1
Tekislikda bir nuqtada kesishuvchi kuchlar sistemasining analitik muvozanat shartlarini aniqlovchi ifodani ko'rsating
$\Sigma F_{KX} = 0 \quad \Sigma F_{Ky} = 0$
$R_X = \Sigma F_{KX}$
$M_0 = \sqrt{(\Sigma m_x)^2 + (\Sigma m_y)^2 + (\Sigma m_z)^2}$
$X_C = \frac{1}{V} \Sigma V_{\kappa} X_{\kappa} : Y_C = \frac{1}{V} \Sigma V_{\kappa} Y_{\kappa} : Z_{\bar{n}} = \frac{1}{V} \Sigma V_{\bar{e}} Z_{\bar{e}}$
1
Fazoda bir nuqtada kesishuvchi kuchlar sistemasining analitik muvozanat shartlarini aniqlovchi ifodani ko'rsating
$\Sigma F_{KX} = 0 \quad \Sigma F_{Ky} = 0 \quad \Sigma F_{Kz} = 0$
$R_X = \Sigma F_{KX}$
$M_0 = \sqrt{(\Sigma m_x)^2 + (\Sigma m_y)^2 + (\Sigma m_z)^2}$
$X_C = \frac{1}{V} \Sigma V_{\kappa} X_{\kappa} : Y_C = \frac{1}{V} \Sigma V_{\kappa} Y_{\kappa} : Z_{\bar{n}} = \frac{1}{V} \Sigma V_{\bar{e}} Z_{\bar{e}}$
1
F kuchi X o'qiga α burchakda qo'yilgan bo'lsa, F kuchining Xo'qidagi proyeksiyasini aniqlovchi formulani ko'rsating

$F_x = F \cdot \cos\alpha$
$R_x = \Sigma F_{KX}$
$M_0 = \sqrt{(\Sigma m_x)^2 + (\Sigma m_y)^2 + (\Sigma m_z)^2}$
$X_C = \frac{1}{V} \Sigma V_k X_k :$
1
Nuqtaga nisbatan kuch momenti qachon nolga teng bo'ladi?
Kuchning yelkasi nolga teng bo'lsa
Kuch momenti hech qachon nolga teng bo'lmaydi
Kuch nuqtaga parallel bo'lsa
Kuch yelkasi nolga teng bo'lmasa
1
Kuch momentini aniqlash uchun quyidagi kattaliklar berilgan bo'lishi kerak:
kuch va kuch yelkasi
kuch yelkasi
kuchning yo'nalishi
juft kuch
1
Agar \vec{F} kuchi OY o'qiga parallel bo'lsa, uning OX o'qidagi proyeksiyasini aniqlang
0
$2\vec{F}$
\vec{F}
$3\vec{F}$
1
Agar \vec{F} kuchi OY o'qiga parallel bo'lsa, uning OY o'qidagi proyeksiyasini aniqlang
$\pm\vec{F}$
$2\vec{F}$
0
$3\vec{F}$

1
Agar \vec{Q} kuchining proyeksiyalari $Q_x=8\text{kN}$, $Q_y=6\text{ kN}$ berilgan bo'lsa, uning miqdorini aniqlang:
$Q = 10\text{ kN};$
$Q = 8\text{ kN};$
$Q=9\text{ kN};$
$Q = 11\text{ kN};$
1
\vec{F} kuchning tekislikdagi Omarkazga nisbatan momentini aniqlovchi ifodani ko'rsating
$m_0(\vec{F}) = \pm F \cdot h$
$R_X = \Sigma F_{kX}$
$M_0 = \sqrt{(\Sigma m_x)^2 + (\Sigma m_y)^2 + (\Sigma m_z)^2}$
$\vec{r}_c = \frac{1}{R} \Sigma P_k \vec{r}_k$
1
Juft kuch nima?
Birbiriga teskari yo'nalgan, miqdor jihatidan teng ikkita parallel kuchlar
Bir nuqtada kesishuvchi ikkita kuchlar
Bir to'g'ri chiziqda yotuvchi ikkita kuchlar
Bir tomonga yo'nalgan ikkita perpendikulyar kuchlar
1
Juft kuch momenti formulasi qaysi qatorda to'g'ri keltirilgan?
$m = \pm F \cdot d = \pm F_1 d$
$R_X = \Sigma F_{kX}$
$M_0 = \sqrt{(\Sigma m_x)^2 + (\Sigma m_y)^2 + (\Sigma m_z)^2}$
$\vec{r}_c = \frac{1}{R} \Sigma P_k \vec{r}_k$
1
Sirpanib ishqalanish koeffitsiyentining o'lchov birligini ko'rsating
O'lchovsiz son

sek^{-1}
sm/s
sm
1
Sirpanib ishqalanish kuchi formulasini ko'rsating
$F_{\max} = fN$
$\vec{P} = m\vec{g}$
$\vec{R} = \vec{F} + \vec{N}$
$\vec{F} = m\vec{a}$
1
Tekislikda ixtiyoriy yo'nalgan kuchlar sistemasi uchun bosh moment formulasini ko'rsating
$M_0 = \sum m_0(\vec{F}\kappa)$
$R = F_1 + F_2 - \cos\alpha$
$M_c = \frac{\delta}{N}$
$\vec{R} = \vec{F} + \vec{N}$
1
Tekislikdagi OY o'qiga parallel bo'lgan kuchlar sistemasining analitik muvozanat shartlarini ko'rsating
$\Sigma y = 0$
$\Sigma m_0(\vec{F}\kappa) = 0$
$M_0 = \sum m_0(\vec{F}\kappa)$
$0 \leq F \leq F_{\max}$
$R_x = \Sigma F_{KX}$
1
Varin'on teoremasining markazga nisbatan yozilgan ifodasini tekislikdagi kuchlar sistemasi uchun ko'rsating
$m_0(\vec{R}) = \sum m_0(\vec{F}\kappa)$

$$R = F_1 + F_2 - \cos\alpha$$

$$M_c = \frac{\delta}{N}$$

$$\vec{R} = \vec{F} + \vec{N}$$

1

Dumalanib ishqalanish kuchi formulasini ko'rsating

$$M_c = \delta \cdot N$$

$$R = F_1 + F_2 - \cos\alpha$$

$$\vec{P} = m\vec{g}$$

$$\vec{R} = \vec{F} + \vec{N}$$

1

Dumalanib ishqalanish koeffitsiyentining o'lchov birligini ko'rsating

sm

sm/s

sek⁻¹

o'lchovsiz son

1

Fazoda ixtiyoriy yo'nalgan kuchlar sistemasi bosh vektorining biror o'qdagi proyeksiyasini ifodalovchi formulani ko'rsating?

$$R_x = \Sigma F_{KX}$$

$$M_0 = \sqrt{M_x^2 + M_y^2}$$

$$M_c = \frac{\delta}{N}$$

$$\vec{R} = \vec{F} + \vec{N}$$

1

Fazoda ixtiyoriy yo'nalgan kuchlar sistemasining bosh momentini hisoblash formulasini ko'rsating

$$M_0 = \sqrt{(\Sigma m_x)^2 + (\Sigma m_y)^2 + (\Sigma m_z)^2}$$

$$M_c = \delta \cdot N$$

$$R = F_1 + F_2 - \cos\alpha$$

$$\bar{P} = m\bar{g}$$

1

Moddiy nuqta deb qanday jismlarga aytiladi?

Harakat davomida o'lchamlarini hisobga olmaslik mumkin bo'lgan jismlarga

Ixtiyoriy ikki nuqtasi orasidagi masofa o'zgarmaydigan jismlarga

Harakat davomida massasi va hajmi ortadigan jismlarga

Deformatsiyalanuvchi jismlarga

1

Harakati vektor usulida berilgan nuqtaning tezligi quyidagi ifodalarning qaysi biri bilan topiladi?

$$\bar{v} = d\bar{r} / dt;$$

$$\bar{\omega} = d\bar{v} / dt$$

$$v = \sqrt{v_x^2 + v_y^2 + v_z^2};$$

$$R = \sqrt{F_1^2 + F_2^2}$$

1

Quyidagi ifodalarning qaysi biri harakati koordinatalar usulida berilgan nuqta tezligining modulini aniqlaydi?

$$v = \sqrt{v_x^2 + v_y^2 + v_z^2};$$

$$\bar{\omega} = d\bar{v} / dt$$

$$a = \sqrt{a_x^2 + a_y^2 + a_z^2};$$

$$\bar{v} = d\bar{r} / dt;$$

1

Quyidagi ifodalarning qaysi biri harakati koordinatalar usulida berilgan nuqtaning tezlanishining modulini ifodalaydi?

$$a = \sqrt{a_x^2 + a_y^2 + a_z^2};$$

$$v = \sqrt{v_x^2 + v_y^2 + v_z^2};$$

$$\overline{\omega} = d\overline{v} / dt$$

$$R = \sqrt{F_1^2 + F_2^2}$$

1

Quyidagilardan vektor kattalikni aniqlang

tezlik

massa

ish

vaqt

1

Quyidagilardan skalyar kattalikni aniqlang

massa

kuch

tezlik

tezlanish

1

Quyidagi ifodalarning qaysi biri nuqta tezlanishining tabiiy koordinata o`qlaridagi proyeksiyalarini ifodalaydi?

$$a_\tau = d^2v / dt^2,$$

$$a_n = v^2 / p$$

$$v = \sqrt{v_x^2 + v_y^2 + v_z^2};$$

$$\overline{\omega} = d\overline{v} / dt$$

$$R = \sqrt{F_1^2 + F_2^2}$$

1

Quyidagi ifodalarning qaysi biri tekislikdagi nuqta harakatining to'la tezlanishining modulini aniqlaydi?

$$a = \sqrt{a_x^2 + a_y^2};$$

$$v = \sqrt{v_x^2 + v_y^2 + v_z^2};$$

$$a = \sqrt{a_x^2 + a_y^2 + a_z^2};$$

$M_0 = \sqrt{M_x^2 + M_y^2}$
1
Nuqtaning trayektoriyasi deb nimaga aytiladi?
Harakat davomida nuqtaning qoldirgan iziga
Nuqtaning tezligiga
Nuqtaning o`lchamlariga
Nuqtaning massasiga
1
Jismning qo`zgalmas o`q atrofida aylanma harakat tenglamasini ko`rsating.
$\varphi = \varphi(t)$
$v = \sqrt{v_x^2 + v_y^2 + v_z^2};$
$\bar{\omega} = d\bar{v} / dt$
$M_0 = \sqrt{M_x^2 + M_y^2}$
1
Jismning tekis aylanma harakat tenglamasini ko`rsating.
$\varphi = \varphi_0 + \omega t$
$v = \sqrt{v_x^2 + v_y^2 + v_z^2};$
$M_0 = \sqrt{M_x^2 + M_y^2}$
$\bar{\omega} = d\bar{v} / dt$
1
Jismning tekis o`zgaruvchan aylanma harakat burchak tezligini aniqlash formulasini ko`rsating.
$\omega = \omega_0 + \varepsilon \cdot t$
$M_0 = \sqrt{M_x^2 + M_y^2}$
$\bar{\omega} = d\bar{v} / dt$
$v = \sqrt{v_x^2 + v_y^2 + v_z^2};$
1

Aylanma harakat qilayotgan qattiq jism ixtiyoriy nuqtasining urinma tezlanishini aniqlash formulasini ko'rsating.
$a_{\tau} = R\varepsilon$
$M_0 = \sqrt{M_x^2 + M_y^2}$
$F_{\max} = fN$
$v = \sqrt{v_x^2 + v_y^2 + v_z^2};$
1
Harakatlanuvchi qattiq jismning ikkita nuqtasi doimo qo'zgalmasdan qolsa, uning bunday harakati qanday harakat deyiladi?
Qo'zgalmas o'q atrofida aylanma
Tekis
To'g'ri chiziqli tekis
Ilgarilanma
1
Jism bir minutda n marta aylansa, tekis aylanma harakatning burchak tezligini aniqlash formulasini ko'rsating.
$\omega = \frac{n\pi}{30};$
$m_0(\vec{R}) = r \cdot R;$
$F_{\max} = fN;$
$v = \sqrt{v_x^2 + v_y^2 + v_z^2};$
1
Jism burchak tezligining formulasini ko'rsating.
$\omega = \frac{d\varphi}{dt}$
$v = \sqrt{v_x^2 + v_y^2 + v_z^2};$
$\varphi = \varphi_0 + \omega t$
$\omega = y_0 + \omega \cdot t$
1
Jismda olingan xar qanday kesma jism harakati davomida hamma vaqt o'zo'ziga parallel qolsa, jismning bunday harakati qanday

harakat deyiladi?
Ilgarilanma
Tekis o'zgarmas
Tekis
To'g'ri chiziqli tekis
1
Jismning aylanma harakatdagi burchak tezlanishini aniqlash formulasini ko'rsating.
$\varepsilon = \frac{d\omega}{dt}$
$\varphi = \varphi_0 + \omega_0 t$
$\omega = \frac{d\varphi}{dt}$
$\varepsilon = s(t)$
1
Quyidagi tenglamalardan qaysi biri nuqta harakatining vektor tenglamasini ifodalaydi?
$\vec{r} = \vec{r}(t)$
$x = s_1(t),$
$y = s_2(t)$
$s = s(t)$
$x = s_1(t),$
$y = s_2(t),$
$z = s_3(t);$
1
Quyidagi tenglamalarning qaysi biri fazoda nuqta harakatining koordinatalari usulidagi tenglamasini ifodalaydi?
$x = f_1(t), y = f_2(t), z = f_3(t);$
$s = s(t)$
$\vec{r} = \vec{r}(t)$
$x = s_1(t), y = s_2(t)$
1

Quyidagi tenglamalarning qaysi biri nuqta harakatining tabiiy ko`rinishidagi tenglamalarini ifodalaydi?
$s = s(t)$.
$\bar{r} = \bar{r}(t)$
$x = s_1(t),$ $y = s_2(t),$ $z = s_3(t);$
$x = s_1(t), y = s_2(t)$
1
Nuqtaning murakkab (absolyut) tezligi qanday aniqlanadi?
$\bar{v}_a = \bar{v}_\ell + \bar{v}_r.$
$v = \sqrt{v_x^2 + v_y^2 + v_z^2};$
$\bar{v} = d\bar{r} / dt;$
$v_a = \omega h;$
1
Nuqtaning qanday harakatiga murakkab (absolyut) harakat deyiladi.
Nuqtaning qo`zg`almas koordinatalar sistemasiga nisbatan qilgan harakatiga.
Nuqtaning fazoda qilgan harakatiga
Nuqtaning ilgarilanma harakatiga
Nuqtaning aylanma harakatiga
1
Nuqtaning qanday harakatiga nisbiy harakat deyiladi?
Nuqtaning qo`zg`aluvchi koordinata sistemasiga nisbatan qilgan harakatiga.
Nuqtaning fazoda qilgan harakatiga
Nuqtaning ilgarilanma harakatiga
Nuqtaning aylanma harakatiga
1

Aylanma harakat qilayotgan qattiq jism ixtiyoriy nuqtasining to'la tezlanishining modulni aniqlash formulasini ko'rsating.
$a_A = R\sqrt{(\varepsilon^2 + \omega^4)}$
$a_A = R\varepsilon.$
$\vec{a}_A = \vec{a}_A^{\tau} + \vec{a}_A^n.$
$a_A = a_B + a_{BA}.$
1
Koriolis tezlanishning miqdori qanday aniqlanadi?
$a_k = 2 \cdot \omega_{\delta} \cdot v_r \sin(\alpha).$
$v_a = \sqrt{v_e^2 + v_r^2}$
$a_a = a_e + a_k$
$\omega_k = 2\sqrt{\omega_e^2 + v_r^2}$
1
Qattiq jismning tekis parallel harakati deb qanday harakatga aytiladi?
Jismning har bir nuqtasi doimo biror qo'zgalmas tekislikka parallel tekislikda harakatlansa
Jism harakati davomida fazoda qandaydir iz qoldirsa
Jism butun harakati davomida o'zgarmas tezlik bilan harakatlansa
Jismning har bir nuqtasi doimo biror qonun bo'yicha harakat qilsa
1
Quyidagi ta'rif: “ Jismning har bir nuqtasi doimo biror qo'zgalmas tekislikka parallel tekislikda harakatlansa...”
Qattiq jismning tekis parallel harakati
Qattiq jismning ilgarilanma harakati
Qattiq jismning murakkab harakati
Qattiq jismning aylanma harakati
1
Qattiq jismning tekis parallel harakati tenglamalarini quyidagi tenglamalardan qaysi biri aniqlaydi?

$$x_A = f_1(t),$$

$$y_A = f_2(t),$$

$$\varphi = f_3(t)$$

$$x_A = s_1(t),$$

$$\varphi = s_2(t)$$

$$\varphi = s_3(t) \quad x_A = s_1(t), \quad y_A = s_2(t)$$

$$x = s_1(t),$$

$$y = s_2(t)$$

1

Tekis shakl ikkita nuqtasi tezliklarining proyeksiyasi haqidagi teoremani quyidagi ifodalarning qaysi biri ifodalaydi?

$$v_A \cdot \cos(\alpha) = v_B \cdot \cos(\beta);$$

$$\overline{v}_{MA} = \overline{\omega} * \overline{p}$$

$$v_a = \sqrt{v_e^2 + v_r^2}$$

$$\overline{v}_M = \overline{v}_A + \overline{\omega} * \overline{p}$$

1

Tekis shakl ixtiyoriy nuqtasining tezlanishini aniqlaydigan vektor tenglamani ko'rsating.

$$\overline{a}_B = \overline{a}_A + \overline{a}_{BA}$$

$$a_a = a_e + a_k$$

$$a_A = \sqrt{a_{AX}^2 + a_{AV}^2}$$

$$a_k = 2 \cdot \omega_\delta \cdot v_r \cdot \sin(\alpha).$$

1

Tekis shakl ixtiyoriy nuqtasining tezlik vektori qaysi formula yordamida aniqlanadi?

$$\overline{v}_M = \overline{v}_0 + \overline{v}_{M0}$$

$$v_a = \omega h;$$

$$v_a = \sqrt{v_e^2 + v_r^2}$$

$$\overline{v}_m = \overline{v}_0.$$

1
Tezliklar oniy markazi deb nimaga aytiladi?
Berilgan onda tezligi nolga teng bo`lgan tekis shakl nuqtasiga
Berilgan onda o`zgarmas tezlik bilan harakatlanadigan nuqtaga
Jismning tezligiga teng bo`lgan nuqtaga
Berilgan onda tezligi ma`lum bo`lgan nuqtaga
1
Tezliklar oniy markazi yordamida tekis shakl nuqtasining tezligini aniqlaydigan formulani ko`rsating.
$\frac{v_A}{PA} = \frac{v_B}{PB} = \frac{v_C}{PC}$
$\vec{v}_{MA} = \vec{\omega} * \vec{p}$
$\vec{v}_{AX} = v_A * \cos(a)$
$\vec{v}_M = \vec{v}_A + \vec{\omega} * \vec{p}$
1
Nazariy mexanikaning dinamika qismi nimani o`rganadi?
Jismlarning mexanik harakatini ularning massasiga va harakatni vujudga keltiruvchi kuchlarga bog`lab o`rganadi
Jismlarning mexanik harakatini boshqa jismlarning mexanik harakatiga bog`lab o`rganadi
Jismlarning murakkab harakatini o`rganadi
Jismlarning mexanik harakatini harakatni vujudga keltiruvchi kuchni hisobga olmasdan o`rganadi
1
Klassik mexanikaning inersiya qonunini ifodalovchi formulani ko`rsating:
$\vec{F} = 0, \vec{v} = \text{const}$
$\vec{P} = m\vec{g}$
$\vec{F} = m\vec{a}$
$\vec{F}_1 = -\vec{F}_2$
1
Klassik mexanikaning kuch va tezlanishning proporsionallik qonunini (asosiy qonun) formulasini ko`rsating:

$\bar{F} = m\bar{a}$
$\bar{F} = \bar{F}(t, \bar{r}, \bar{v})$
$\bar{P} = m\bar{g}$
$\bar{F}_1 = -\bar{F}_2$
1
Dinamikaning asosiy tenglamasini toping?
$\bar{F} = m\bar{a}$
$\bar{F} = \bar{F}(t, \bar{r}, \bar{v})$
$\bar{F}_1 = -\bar{F}_2$
$\bar{P} = m\bar{g}$
1
Moddiy nuqtaning tezlanishi 2 marta orttirilsa, unga ta'sir etayotgan kuch miqdori...
2 marta ortadi
2 marta kamayadi
o'zgarmaydi
nolga teng
1
Moddiy nuqtaning tezlanishi 2 marta kamaytirilsa, unga ta'sir etayotgan kuch miqdori...
2 marta kamayadi
2 marta ortadi
o'zgarmaydi
nolga teng
1
Klassik mexanikaning ta'sir va aks ta'sir qonunini ifodalovchi formulani ko'rsating:
$\bar{F}_1 = -\bar{F}_2$
$\bar{F} = \bar{F}(t, \bar{r}, \bar{v})$

$$\bar{P} = m\bar{g}$$

$$\bar{F} = m\bar{a}$$

1

Nuqta harakat differensial tenglamalarning vektor ko'rinishi qaysi ekanini ko'rsating

$$m \cdot \frac{d^2 \bar{r}}{dt^2} = \bar{F}$$

$$m \cdot \bar{\omega} = \bar{P}$$

$$\bar{P} = -\bar{P}$$

$$m \cdot \frac{dv}{dt} = P$$

1

Nuqta harakatining tabiiy koordinata o'qlaridagi differensial tenglamasi qaysi ko'rinishda yoziladi?

$$m \frac{dv}{dt} = F_\tau,$$

$$m \cdot \frac{v^2}{\rho} = F_n,$$

$$F_0 = 0$$

$$m \cdot \bar{\omega} = \bar{F},$$

$$m \cdot x = P_x$$

$$m \cdot y = F_y$$

$$m \cdot z = F_z$$

$$m \cdot x = P_x + N_x$$

$$m \cdot y = P_y + N_y$$

$$m \cdot z = F_z + N_z$$

1

Erkin material nuqta uchun dinamikaning birinchi asosiy masalasining mazmuni nimadan iborat?

m, harakat qonuni ma'lum bo'lib, \bar{F} ni aniqlash
m, $\bar{\omega}$ ma'lum bo'lib, trayektoriyani aniqlash
m, \bar{F} ma'lum bo'lib, reaksiya kuchini topish
m, $\bar{\omega}$ ma'lum bo'lib, tezlikni aniqlash
1
Dinamikaning ikkinchi asosiy qonunini quyidagi tenglamalarning qaysi biri ifodalaydi?
$\bar{F} = m\bar{a}$
$\bar{P} = m \cdot \bar{g}$
$\bar{P} = p \cdot k$
$\bar{P} = k \cdot \bar{a}$
1
Quyidagi: “m, \bar{F} ma'lum bo'lib, harakat qonunini aniqlash” sharti dinamikaning qaysi masalasi hisoblanadi
Dinamikaning ikkinchi masalasi
Dinamikaning birinchi masalasi
Dinamikaning uchinchi masalasi
Dinamikaning to'rtinchi masalasi
1
Quyidagi: “m, harakat qonuni ma'lum bo'lib, \bar{F} ni aniqlash” sharti dinamikaning qaysi masalasi hisoblanadi
Dinamikaning birinchi masalasi
Dinamikaning ikkinchi masalasi
Dinamikaning uchinchi masalasi
Dinamikaning to'rtinchi masalasi
1
Quyidagi formulalarning qaysisi o`qqa nisbatan inersiya momentini ifodalaydi?
$J_z = \sum m_k \cdot h_k^2$
$X_c = \frac{\sum m_k \cdot x_k}{M}$
$M = \sum m_k$

$$\bar{r}_C = \frac{\sum m_K \cdot \bar{r}_K}{M}$$

1

Sistema massalar markazi koordinatalarining vektor ko`rinishdagi formulasini quyidagi ifodalarning qaysi biri ifodalaydi?

$$\bar{r}_C = \frac{\sum m_K \cdot \bar{r}_K}{M}$$

$$d\bar{s} = \bar{F} \cdot dt, \quad \bar{S} = \int^t \bar{F} \cdot dt$$

$$d\bar{s} = m\bar{v} \cdot dt, \quad \bar{S} = \sum m_R \bar{\omega}_R$$

$$M = \sum m_K$$

1

Nuqta kinetik energiyasini ko`rsating?

$$\frac{mV^2}{2}$$

$$m\bar{v} = \bar{F};$$

$$\bar{q} = m\bar{v}; \quad \bar{Q} = \sum m_R \bar{v}_R;$$

$$T = \frac{1}{2} \sum m_R v_R^2;$$

1

Sistema kinetik energiyasini ko`rsating?

$$T = \frac{1}{2} \sum m_R v_R^2;$$

$$m\bar{v} = \bar{F};$$

$$\bar{q} = m\bar{v}; \quad \bar{Q} = \sum m_R \bar{v}_R;$$

$$T = \frac{mV^2}{2}$$

1

Og`irlik kuchining bajargan ishi qaysi formula yordamida aniqlanadi?

$$A(\bar{P}) = \pm P \cdot h;$$

$$A = -\frac{ch^2}{2}.$$

$$A(\bar{F}) = -F \cdot s$$

$$dA = M_z d\varphi;$$

1

Qo`zg`almas o`q atrofida aylanuvchi qattiq jism nuqtasiga qo`yilgan kuchning elementar ishini aniqlash formulasini ko`rsating?

$$dA = M_z d\varphi$$

$$A = -\frac{ch^2}{2}$$

$$A(\bar{P}) = \pm P \cdot h$$

$$A(\bar{F}) = F \cdot s$$

1

Quvvat deb nimaga aytiladi?

Vaqt birligi ichida bajarilgan ish

Kuchning masofaga ko`payishi

Kuchning vaqtga ko`payishi

Kuchning kattaligiga

1

$N = \frac{A}{t}$ formula nimani ifodalaydi?

Quvvat

Ish

Reaksiya kuchi

Tezlik

1

Sistema kinetik energiyasining o`zgarishi haqidagi teoremaning chekli ko`rinishini ko`rsating?

$$T - T_0 = \sum A_E^{(e)} + \sum A_E^{(e)};$$

$$dT = \sum dA_{\dot{E}}^{(e)}$$

$$\frac{mV_1^2}{2} \cdot \frac{mV_0^2}{2} = A;$$

$$E = \frac{mV_1^2}{2} + \Pi = \text{const};$$

1

Ilgarilanma harakat qilayotgan qattiq jismning kinetik energiyasini ko`rsating?

$$T = \frac{1}{2} M \dot{\theta}_C^2$$

$$dT = \sum dA_{\dot{E}}^{(e)}$$

$$E = \frac{mV_1^2}{2} + \Pi = \text{const};$$

$$T - T_0 = \sum A_{\dot{E}}^{(e)} + \sum A_{\dot{E}}^{(e)};$$

1

Qo`zg`almas o`q atrofida aylanma harakat qilayotgan qattiq jismning kinetik energiyasini ko`rsating?

$$T = \frac{1}{2} J_z \omega^2$$

$$dT = \sum dA_{\dot{E}}^{(e)}$$

$$E = \frac{mV_1^2}{2} + \Pi = \text{const};$$

$$T - T_0 = \sum A_{\dot{E}}^{(e)} + \sum A_{\dot{E}}^{(e)};$$

1

Ishqalanish kuchining bajargan ishi qaysi formula yordamida aniqlanadi?

$$A(\vec{F}_{uu}) = -F_{uu} \cdot s$$

$$dA = M_z d\varphi;$$

$$A = -\frac{ch^2}{2}.$$

$$A(\bar{P}) = \pm P \cdot h;$$

1

$$A = -\frac{ch^2}{2} \text{ formula nimani ifodalaydi?}$$

Elastiklik kuchining bajargan ishi

Ishqalanish kuchining bajargan ishi

Og'irlik kuchining bajargan ishi

Aylanma harakat qilayotgan jismga qo'yilgan kuchning bajargan ishi

1

$$dA = M_z d\varphi \text{ formula nimani ifodalaydi?}$$

Aylanma harakat qilayotgan jismga qo'yilgan kuchning bajargan ishi

Ishqalanish kuchining bajargan ishi

Elastiklik kuchining bajargan ishi

Og'irlik kuchining bajargan ishi

1

$$A(\bar{P}) = \pm P \cdot h \text{ formula nimani ifodalaydi?}$$

Og'irlik kuchining bajargan ishi

Ishqalanish kuchining bajargan ishi

Elastiklik kuchining bajargan ishi

Aylanma harakat qilayotgan jismga qo'yilgan kuchning bajargan ishi

1

Kuchning elementar bajargan ishining analitik ifodasini ko'rsating?

$$dA = F_x dx + F_y dy + F_z dz;$$

$$dA = M_z d\varphi;$$

$$A = -\frac{ch^2}{2}.$$

$$A(\bar{P}) = \pm P * h;$$

1

Kuchning elementar ishini ko`rsating?

$$dA = F \cdot dr \cdot \cos\alpha;$$

$$dA = M_z d\varphi;$$

$$A = -\frac{ch^2}{2}.$$

$$A(\bar{P}) = \pm P * h;$$

1

Moddiy nuqta kinetik energiyasining o`zgarishi haqidagi teoremaning chekli ko`rinishini ko`rsating?

$$\frac{m\nu_1^2}{2} - \frac{m\nu_0^2}{2} = A;$$

$$E = \frac{m\nu_1^2}{2} + \Pi = const;$$

$$dT = \sum dA_R^{(e)} + \sum dA_R^{(i)}.$$

$$d\left(\frac{m\nu^2}{2}\right) = dA;$$

1

Moddiy nuqta nisbiy harakati differentsial tenglamasining vektor ifodasini toping:

$$m\bar{a} = \bar{F} + \bar{N} + \bar{\Phi}_e^{IN}$$

$$m\bar{a} = \bar{F}$$

$$\bar{\Phi}_e^{IN} = -m\bar{a}$$

$$m\bar{a} = \bar{F} + \bar{N}$$

1

Ko`chirma inertsiya kuchining ifodasini toping:

$$\bar{\Phi}_e^{IN} = -m\bar{a}$$

$$m\bar{a} = \bar{F} + \bar{N} + \bar{O}^{\text{IN}}$$

$$m\bar{a} = \bar{F} + \bar{N}$$

$$m\bar{a} = \bar{F}$$

1

Mexanik sistema uchun yozilgan Dalamber prinsipini ko`rsating?

$$\sum \bar{F}_K + \sum \bar{N}_K + \sum \bar{\Phi}_K = 0.$$

$$\bar{\Phi}_\tau = m \text{Re}, \bar{\Phi}_n = mR\omega^2;$$

$$\bar{\Phi}_\tau = -m\bar{\omega}_\tau, \bar{\Phi}_n = -m\bar{\omega}_n;$$

$$dT = \sum dA_R^{(e)} + \sum dA_R^{(i)}.$$

1

Moddiy nuqta uchun Dalamber prinsipini ko`rsating?

$$\bar{F} + \bar{N} + \bar{F}^{\text{um}} = 0$$

$$\bar{\Phi}_\tau = m \text{Re}, \bar{\Phi}_n = mR\omega^2;$$

$$dT = \sum dA_R^{(e)} + \sum dA_R^{(i)}.$$

$$\bar{\Phi}_\tau = -m\bar{\omega}_\tau,$$

$$\bar{\Phi}_n = -m\bar{\omega}_n;$$

1

Dinamikaning umumiy tenglamasini ko`rsating?

$$\sum \delta A_K^{(e)} + \sum \delta A_K^{(i)} = 0;$$

$$E = \frac{mV_1^2}{2} + \Pi = \text{const};$$

$$\frac{mV_1^2}{2} - \frac{mV_0^2}{2} = A;$$

$$dT = \sum dA_R^{(e)} + \sum dA_R^{(i)}.$$

1
Kuchning mumkin bo`lgan elementar bajargan ishini ko`rsating?
$\sum \delta A_K^{(e)} = 0;$
$dT = \sum dA_R^{(e)} + \sum dA_R^{(i)}.$
$\bar{F} + \bar{N} + \bar{F}^{un} = 0$
$A(\bar{P}) = \pm P * h;$
1
Statika bo`limi nimani o`rganadi?
Jismlarning muvozanati, ularga qo`yilgan kuchlarni qo`shish, ayirish va kuchlarni ta`sir jihatidan teng bo`lgan ekvivalent kuchlar sistemasi bilan almashtirish masalalari tekshiriladi.
Jismlarning harakatini geometrik nuqtai nazardan tekshiriladi.
Jismlarning harakatini shu harakatni vujudga keltiruvchi kuchga bog`lab o`rganadi.
Jismlarning birbiriga ko`rsatadigan ta`siri va harakatning umumiy qonunlarini o`rganadi
1
Kinematika bo`limi nimani o`rganadi?
Jismlarning harakatini geometrik nuqtai nazardan tekshiriladi.
Jismlarning muvozanati, ularga qo`yilgan kuchlarni qo`shish, ayirish va kuchlarni ta`sir jihatidan teng bo`lgan ekvivalent kuchlar sistemasi bilan almashtirish masalalari tekshiriladi.
Jismlarning harakatini shu harakatni vujudga keltiruvchi kuchga bog`lab o`rganadi.
Jismlarning birbiriga ko`rsatadigan ta`siri va harakatning umumiy qonunlarini o`rganadi
1
Erksiz jism ta`rifini ko`rsating

Bogʻlanishdagi jismga
Deformasiyalanadigan jismga
Harakati chegaralanmagan
Fazoda ixtiyoriy vaqtda ixtiyoriy tomonga qarab harakatlana oladigan jismga
1
Reaksiya kuchi nima?
Bogʻlanishning jismga koʻrsatadigan taʼsirini belgilovchi kuch
Jismning massasi va tezligining koʻpaytmasi
Jismning harakatini biror yoʻnalishda cheklamaydigan kuch
Jismning massasi va tezligining nisbati
1
Silliq qoʻzgʻalmas tekislikning reaksiya kuchi qanday yoʻnalgan?
Tekislikka perpendikulyar
Tekislikka parallel
Moment kuchi
Silliq qoʻzgʻalmas tekislikda reaksiya kuchi mavjud emas
1
Egiluvchan yoki elastik jismlarning reaksiya kuchi qanday yoʻnalgan?
Egiluvchan jismlar boʻylab
Egiluvchan jismlarda reaksiya kuchi mavjud emas
Egiluvchan jismlarga perpendikulyar
Moment kuchi
1
Sharnirli qoʻzgʻalmas tayanchning reaksiya kuchi qanday yoʻnalgan?
Sharnirli qoʻzgʻalmas tayanchning reaksiya kuchi koordinata oʻqlari boʻylab ikkita tashkil etuvchilarga ajratilgan
Sharnirli qoʻzgʻalmas tayanchning reaksiya kuchi tayanch turgan tekislikka perpendikulyar yoʻnalgan
Sharnirli qoʻzgʻalmas tayanchning reaksiya kuchi tayanch turgan tekislikka parallel yoʻnalgan
Sharnirli qoʻzgʻalmas tayanchning reaksiya kuchi va reaksiya momenti ham mavjud
1
Sharnirli qoʻzgʻaluvchan tayanchning reaksiya kuchi qanday yoʻnalgan?
Sharnirli qoʻzgʻaluvchan tayanchning reaksiya kuchi tayanch turgan tekislikka perpendikulyar yoʻnalgan

Sharnirli qo'zg'aluvchan tayanchning reaksiya kuchi va reaksiya momenti ham mavjud
Reaksiya kuchi tayanch turgan tekislikka parallel yo'nalgan
Sharnirli qo'zg'aluvchan tayanchning reaksiya kuchi tayanch turgan tekislikka parallel yo'nalgan
1
Devorga mahkamlangan balkali tayanchning reaksiya kuchi qanday yo'nalgan?
Reaksiya kuchi koordinata o'qlari bo'ylab ikkita tashkil etuvchilarga ajratilgan va reaksiya momenti ham mavjud
Reaksiya kuchi koordinata o'qlari bo'ylab ikkita tashkil etuvchilarga ajratilgan
Reaksiya kuchi tayanch turgan tekislikka parallel yo'nalgan
Reaksiya kuchi tayanch turgan tekislikka perpendikulyar yo'nalgan
1
Parallelogram aksiomasini ko'rsating.
$\vec{R} = \vec{F}_1 + \vec{F}_2$
$\vec{R} = \sum \vec{F}_k$
$R = F_1 F_2$
$\vec{R} = \vec{F}_1 / \vec{F}_2$
1
Kuchning o'qdagi proyeksiyasi qachon nolga teng bo'ladi?
Kuch o'qqa perpendikulyar bo'lsa
Kuch o'qqa parallel bo'lsa
Kuch o'q yotgan tekislikka yotsa
Bunday shart hech qachon bajarilmaydi
1
Kuchning o'qdagi proyeksiyasi qachon kuch miqdoriga teng bo'ladi?
Kuch o'qqa parallel bo'lsa
Kuch o'q yotgan tekislikka yotsa
Kuch o'qqa perpendikulyar bo'lsa
Bunday shart hech qachon bajarilmaydi
1
Qanday shart bajarilganda nuqtaga nisbatan kuch momenti "manfiy" ishora bilan olinadi?
Agar kuch moment markazi atrofida jismni soat strelkasi aylanishi bo'ylab aylantirsa
Agar kuch moment markazi atrofida jismni soat strelkasi aylanishiga qaramaqarshi tomonga aylantirsa

Agar kuch moment markazi atrofida jismni ixtiyoriy tomonga aylantirsa
Kuchning ta'sir chizig'i nuqtadan o'tsa
1
Qanday shart bajarilganda nuqtaga nisbatan kuch momenti "musbat" ishora bilan olinadi?
Agar kuch moment markazi atrofida jismni soat strelkasi aylanishiga qaramaqarshi tomonga aylantirsa
Agar kuch moment markazi atrofida jismni soat strelkasi aylanishi bo'ylab aylantirsa
Agar kuch moment markazi atrofida jismni ixtiyoriy tomonga aylantirsa
Kuchning ta'sir chizig'i nuqtadan o'tsa
1
Kuchning yelkasi nolga teng bo'lsa, kuch momentini aniqlang
$M_0 = 0$
$M = \sum m_K$
$r_c = \frac{\sum m_K \cdot \bar{r}_K}{M}$
$M_0 = F + h$
1
Quyidagi formulalardan qaysi biri tekislikdagi bir nuqtada kesishuvchi kuchlar sistemasinig muvozanat shartini ifodalamaydi?
$\Sigma x = 0$ $\Sigma m_y = 0$
$\Sigma Y = 0$
$\Sigma Z = 0$
$\Sigma X = 0$
$\Sigma Z = 0$
$\Sigma x = 0$ $\Sigma Y = 0$
1
Quyidagi kuch haqidagi jummalardan qaysi biri xato?
Kuch skalyar kattalik
Kuch vektor kattalik

Kuch harakatni vujudga keltiruvchi sabab
Kuch jismning massasi va kuch ta'sirida olgan tezlanishning ko'paytmasiga teng
1
Quyidagi tezlik formulalardan qaysi biri noto'g'ri?
$\mathcal{G} = dS \cdot dt;$
$\bar{\mathcal{G}} = \frac{d\bar{r}}{dt};$
$\mathcal{G} = \frac{dS}{dt};$
$\mathcal{G}_x = \frac{dx}{dt};$
$\mathcal{G}_y = \frac{dy}{dt};$
$\mathcal{G}_z = \frac{dz}{dt};$
1
Harakati koordinatalar usulda berilgan nuqtaning tezlik ifodasini ko'rsating
$\mathcal{G}_x = \frac{dx}{dt};$
$\mathcal{G}_y = \frac{dy}{dt};$
$\mathcal{G}_z = \frac{dz}{dt};$
$v_a = \left(\bar{dr}/dt\right);$
$\bar{v}_a = \bar{v}_\ell + \bar{v}_r.$
$\bar{\mathcal{G}} = \frac{d\bar{r}}{dt};$
1

$\bar{g} = \frac{d\bar{r}}{dt}$ tezlik ifodasi nuqta harakati berilishining qaysi usuliga mansub?
Radius vektor
Tabiiy
Koordinatalar
Formula noto'g'ri
1
$g = \frac{dS}{dt}$ tezlik ifodasi nuqta harakati berilishining qaysi usuliga mansub?
Tabiiy
Radius vektor
Koordinatalar
Formula noto'g'ri
1
Harakati tabiiy usulda berilgan nuqtaning tezlik ifodasini ko'rsating
$g = \frac{dS}{dt};$
$\bar{g} = \frac{d\bar{r}}{dt};$
$\bar{v}_e // \bar{v}_r$
$\bar{v}_a = \bar{v}_\ell + \bar{v}_r.$
1
Harakati koordinatalar usulda berilgan nuqtaning tezlanish ifodasini ko'rsating
$a_x = \frac{d^2x}{dt^2};$
$a_y = \frac{d^2y}{dt^2};$
$a_z = \frac{d^2z}{dt^2};$

$a = \frac{d\bar{g}}{dt};$
$a = \frac{d^2\bar{r}}{dt^2}$
$a_k = 2(\bar{\omega}_e \cdot \bar{v}_r)$
1
Harakati vektor usulda berilgan nuqtaning tezlanish ifodasini ko'rsating
$a = \frac{d^2\bar{r}}{dt^2}$
$a_A = R\sqrt{(\varepsilon^2 + \omega^4)}$
$a = \frac{d\bar{g}}{dt};$
$a_k = 2(\bar{v}_e \times \bar{\omega}_r)$
1
$a = \frac{d^2\bar{r}}{dt^2}$ tezlanish ifodasi nuqta harakati berilishining qaysi usuliga mansub?
Radius vektor
Tabiiy
Koordinatalar
Formula noto'g'ri
1
$a_\tau = d^2v/dt^2,$ tezlanish ifodasi nuqta harakati berilishining qaysi usuliga mansub? $a_n = 0$
Nuqta harakati to'g'ri chiziqli bo'lsa, nuqta tezlanishining tabiiy usulda
Nuqta harakati egri chiziqli bo'lsa, nuqta tezlanishining radius vektor usulda
Nuqta harakati tekis tezlanuvchan bo'lsa, nuqta tezlanishining koordinata usulda
Nuqta harakati tekis sekinlanuvchan bo'lsa, nuqta tezlanishining vektor usulda

1

Ilgarilanma harakat qilayotgan qattiq jism nuqtalari tezliklari orasidagi munosabatni ko'rsating

$$\vec{g}_A = \vec{g}_B$$

$$v_a = \left(\frac{dr}{dt} \right);$$

$$\vec{v}_a = \vec{v}_\ell + \vec{v}_r.$$

$$\vec{v}_e // \vec{v}_r$$

1

Ilgarilanma harakat qilayotgan qattiq jism nuqtalari tezlanishlari orasidagi munosabatni ko'rsating

$$\vec{a}_A = \vec{a}_B$$

$$a_k = 2(\vec{\omega}_e \cdot \vec{v}_r)$$

$$a_A = R\sqrt{(\varepsilon^2 + \omega^4)}$$

$$a_A = R\varepsilon$$

1

Bir nuqtaga qo'yilgan ikkita kuchning teng ta'sir etuvchisi moduli qanday aniqlanadi?

$$R = \sqrt{F_1^2 + F_2^2 - 2F_1 F_2 \cos\varphi}$$

$$m_0(\vec{R}) = \sum m_0(\vec{F}_k)$$

$$\vec{r}_c = \frac{1}{R} \sum P_k \vec{r}_k$$

$$\vec{M}_0 = \sum m_0(\vec{F}_k \times \vec{r}_k)$$

1

Bir nuqtaga qo'yilgan ikkita kuch orasidagi burchak $\varphi = 0^\circ$ bo'lsa, teng ta'sir etuvchisi qanday aniqlanadi?

$$R = F_1 + F_2$$

$$m_0(\vec{R}) = \sum m_0(\vec{F}_k)$$

$$\vec{r}_c = \frac{1}{R} \sum P_k \vec{r}_k$$

$\vec{M}_0 = \Sigma m_0(\vec{F}x)$
1
Bir nuqtaga qo'yilgan ikkita kuch orasidagi burchak $\varphi = 90^0$ bo'lsa, teng ta'sir etuvchisi qanday aniqlanadi?
$R = \sqrt{F_1^2 + F_2^2}$
$m_0(\vec{R}) = \Sigma m_0(\vec{F}x)$
$\vec{r}_c = \frac{1}{R} \Sigma P_k \vec{r}_k$
$\vec{M}_0 = \Sigma m_0(\vec{F}x)$
1
Bir nuqtaga qo'yilgan ikkita kuch orasidagi burchak $\varphi = 180^0$ bo'lsa, teng ta'sir etuvchisi qanday aniqlanadi?
$R = F_1 - F_2$
$m_0(\vec{R}) = \Sigma m_0(\vec{F}x)$
$\vec{r}_c = \frac{1}{R} \Sigma P_k \vec{r}_k$
$\vec{M}_0 = \Sigma m_0(\vec{F}x)$
1
Qanday harakatda nuqtaning normal tezlanishi nolga teng bo'ladi?
Nuqtaning harakati to'g'ri chiziqli bo'lsa
Nuqtaning harakati egri chiziqli bo'lsa
Nuqtaning harakati tekis o'zgaruvchan bo'lsa
Bunday shart hech qachon bajarilmaydi
1
Tekis shakl yuzasining statik momentining o'lchov birligini toping
m^3
N
kg
Wt

1
Jismning tekis parallel harakatini qanday ikki harakatga ajratish mumkin?
Ilgarilanma va aylanma
Ilgarilanma va nisbiy
Ilgarilanma va ko'chirma
Ajratib bo'lmaydi
1
Tezliklar oniy markazi cheksizlikda bo'lganda tekis shakl nuqtalarining tezligini aniqlang
$\overline{g}_A = \overline{g}_B$
$\frac{1}{\overline{g}_A} = \overline{g}_B$
$\frac{1}{\overline{g}_A} = \frac{1}{\overline{g}_B}$
$\overline{g}_A = \frac{\overline{g}_B}{2}$
1
$\overline{a}_B = \overline{a}_A + \overline{a}_{BA}^2 + \overline{a}_{BA}^\tau$ tenglikdagi \overline{a}_{BA}^τ va \overline{a}_{BA}^n tezlanishlarning moduli qanday topiladi?
$a_{BA}^\tau = \varepsilon \cdot AB$
$a_{BA}^n = \omega^2 \cdot AB$
$a_{BA}^n = \xi \cdot AB$
$a_{BA}^\tau = \omega^2 \cdot AB$
$a_{BA}^\tau = \xi / AB$
$a_{BA}^n = \omega^2 / AB$
$a_{BA}^n = \xi / AB$
$a_{BA}^\tau = \omega^2 / AB$
1
Normal va urinma tezlanishlar orasidagi munosabatni ko'rsating

$$\vec{a}^n \perp \vec{a}^\tau$$

$$\vec{a}^n = \vec{a}^\tau \cdot \omega$$

$$\vec{a}^n // \vec{a}^\tau$$

$$\vec{a}^\tau = \vec{a}^n \cdot \omega$$

1

Agar nuqtaning ko`chirma harakati aylanma harakatdan tashkil topsa, uning murakkab (absolyut) tezlanish vektori qanday aniqlanadi?

$$\vec{a}_a = \vec{a}_e + \vec{a}_r + \vec{a}_k$$

$$\vec{a}_a = \vec{a}_r + \vec{a}_k$$

$$\vec{a}_{\dot{a}} = \vec{a}_e + \vec{a}_r$$

$$\vec{a}_a = \vec{a}_e + \vec{a}_k$$

1

Dinamikaning kuchlar ta'sirining erkinlik qonunini ifodalang

$$\vec{a} = \vec{a}_1 + \vec{a}_2 + \vec{a}_3 + \dots + \vec{a}_n$$

$$R = \sqrt{F_1^2 + F_2^2 - 2F_1 \cdot F_2 \cdot \cos\alpha}$$

$$\vec{R} = \vec{F} + \vec{N}$$

$$\vec{F} = \vec{F}(t, \vec{r}, \vec{v})$$

1

Bitta nuqtaga qo'yilgan ikkita \vec{F}_1 va \vec{F}_2 kuchlar orasidagi burchak α bo'lsa, ularning teng ta'sir etuvchisining moduli topilsin.

$$R = \sqrt{F_1^2 + F_2^2 + 2F_1 \cdot F_2 \cdot \cos\alpha}$$

$$R = F_1 + F_2$$

$$R = \sqrt{F_1^2 + F_2^2}$$

$$R = \sqrt{F_1^2 + F_2^2 - 2F_1 \cdot F_2 \cdot \cos\alpha}$$

1

Qo'zg'almas o'q atrofida bir tekis aylanayotgan jism nuqtasining tezligi va urinma tezlanish vektorlari o'zaro qanday burchak tashkil qiladi?

to'g'ri burchak

tezlanish yo'q

180^0

45^0

1

Aylanma harakatdagi nuqtaning tezlanish vektorini hisoblash formulasi ko'rsatilsin.

$$\vec{a} = \vec{a}_\tau + \vec{a}_n;$$

$$\alpha = \omega^2 \cdot R;$$

$$\alpha = \epsilon R;$$

$$\vec{a} = 2(\vec{\omega} \cdot \vec{V}_r)$$

1

Nuqtaga nisbatan kuch momenti modulining to'g'ri qiymati ko'rsatilsin.

$$M_0(\vec{F}) = \pm F \cdot h$$

$$M_0(\vec{F}) = \sum F_{yz}$$

$$M_0(\vec{F}) = \vec{r} \times \vec{F}$$

$$M_0(\vec{F}) = \vec{F} h$$

1

Nuqtaning harakati vektor usulida berilganda, uning harakat qonuniyati ko'rsatilsin:

$$\vec{r} = \vec{r}(t);$$

$$x = f_1(t); y = f_2(t); z = f_3(t);$$

$$r = r(t); \varphi = \varphi(t).$$

$$\varphi = \varphi(t); \psi = \psi(t); \theta = \theta(t).$$

1

Statikaning birinchi aksiomasini aniqlang.

Qattiq jismga qo'yilgan ikkita kuch muvozanatlashishi uchun ular miqdor jihatdan teng va bir to'g'ri chiziq bo'ylab qarama qarshi tomonga yo'nalgan bo'lishi kerak.

Ikki kuch muvozanatlashishi uchun ular bir nuqtaga qo'yilgan bo'lib, bir tomonga yo'nalgan bo'lishi kerak.

Qattiq jismning bir nuqtasiga o'zaro burchak ostida qo'yilgan ikkita kuchning teng ta'sir etuvchisi miqdor va yo'nalish jihatidan shu kuchlarga qurilgan parallelogramning kuchlar qo'yilgan nuqtasidan o'tuvchi diagonaliga teng.

Jismga qo'yilgan bir qancha kuchlar, kuchlar sistemasi deyiladi.

1

Qanday kuch teng ta'sir etuvchi deyiladi.

Mazkur kuchlar sistemasiga ekvivalent kuch;

Jismning biror nuqtasiga qo'yilgan kuch;

Mazkur kuchlar sistemasining muvozanatlovchi kuch;

Sistema kuchlarining algebraik yig'indisiga teng kuch;

1

Kuch qanday faktorlar bilan aniqlanadi.

Kuch moduli qo'yilish nuqtasi va yo'nalishi

Kuchning qo'yilish nuqtasi

Kuchning moduli

Kuchning yo'nalishi

1

Agar nuqta tinch holatdan harakatni boshlagan bo'lsa, uning tekis o'zgaruvchan harakat formulasini ko'rsating;

$$s = vt;$$

$$s = v_0 t + \frac{at^2}{2};$$

$$s = \frac{a_r t^2}{2};$$

$$s = \frac{v_0 + at}{2}.$$

1

Radius vektor deb nimaga aytiladi?

nuqtaning fazodagi o'rnini bildiruvchi vektor miqdor;

ikki nuqta orasidagi masofa;

aylana radiusi;

nuqtadan to'g'ri chiziqqacha bo'lgan masofa.
1
Qo'zg'almas o'q atrofida aylanma harakatda tezlik qanday yo'nalishga ega?
trayektoriyaga urinma bo'yicha yo'nalgan;
trayektoriya bo'yicha yo'nalgan;
radius vektor bo'yicha yo'nalgan;
trayektoriyaga normal bo'yicha yo'nalgan.
1
Aylanma harakatda jism nuqtasining normal tezlanishni formulasini ko'rsating.
$a_n = \omega^2 R$;
$a_n = \varepsilon^2 R$;
$a_n = \frac{F}{m}$;
$a_n = dv/dt$.
1
Tezlanish deb nimaga aytiladi?
trayektoriyani xarakterlovchi miqdor;
nuqta harakatini ifodalovchi miqdor;
tezlik gadogrofini xarakterlovchi miqdor.
tezlikning miqdor va yo'nalish jihatdan o'zgarishini ifodalaydigan kattalikka;
1
Agar berilgan kuchlar sistemasi OZ o'qiga parallel bo'lsa, bu kuchlar sistemasi uchun muvozanat tenglamasini ko'rsating.
$\sum F_{kz} = 0$; $\sum m_x(\vec{F}_k) = 0$; $\sum m_y(\vec{F}_k) = 0$;
$\sum F_{kz} = 0$; $\sum m_y(\vec{F}_k) = 0$; $\sum m_z(\vec{F}_k) = 0$;
$\sum F_{kx} = 0$; $\sum F_{ky} = 0$; $\sum m_z(\vec{F}_k) = 0$;
$\sum F_{ky} = 0$; $\sum m_x(\vec{F}_k) = 0$; $\sum m_z(\vec{F}_k) = 0$;
1
Fazodagi kesishuvchi kuchlar sistemasi uchun muvozanat tenglamasi ko'rsatilsin.
$\sum F_{kx} = 0$; $\sum F_{ky} = 0$; $\sum F_{kz} = 0$;

$\sum \vec{F}_k = 0; \sum \vec{m}_0(\vec{F}_k) = 0;$
$\sum \vec{F}_k = 0;$
$\vec{R} = 0 \quad \vec{M}_0 = 0;$
1
Silliq tekislikdagi ishqalanish koeffitsenti nimaga teng?
$f = 0$
$f = 0,1$
$f = 0,12$
$f = 0,14$
1
Fazodagi kuchlar sistemasining bosh vektorning modulini topish formulasini ko'rsating
$R = \sqrt{(\sum F_{kx})^2 + (\sum F_{ky})^2}$
$R_y = \sum F_{ky}$
$R = \sqrt{F_1^2 + F_2^2 + 2F_1F_2 \cos\alpha}$
$R_x = \sum F_{kx}$
1
Qattiq jismning qo'zg'almas o'q atrofida aylanma harakat ta'rifini izohlang:
harakat davomida ikki nuqtasi doimo qo'zg'almasdan qolsa
harakat davomida bitta nuqtasi doimo qo'zg'almasdan qolsa
harakat davomida jismning biror kesmasi doimo o'zgarmasdan qolsa
trayektoriyani xarakterlovchi miqdorga
1
Kuchlar sistemasi deb nimaga aytiladi
jismga qo'yilgan $\vec{F}_1, \vec{F}_2, \dots, \vec{F}_n$ kuchlar to'plamiga
fazoda ixtiyoriy joylashgan kuchlar ko'paytmasiga
yig'indisi noldan katta kuchlar to'plamiga
bir necha kuchlarning ayirmasiga
1

Aylama haraqatdagi nuqtaning tezlik vektorini aniqlash formulasi ko'rsatilsin.
$\vec{V} = \vec{\omega} \times \vec{r}$;
$\vec{v} = d\vec{r} / dt$;
$\vec{\omega} = d\vec{v} / dt$
$v_x = dx / dt$
1
Statik aniq masala deb nimaga aytiladi ?
Tenglamalar sonidan noma'lumlar soni kam bo'lsa
Og'zaki yechiladigan masalaga
Tenglamalarda noma'lumlar bo'lmasa
Tenglamalar soni bilan noma'lumlar soni teng bo'lsa
1
Statik aniqmas masala deb nimaga aytiladi?
Tenglamalar sonidan noma'lumlar soni ko'p bo'lsa.
Tenglamalar soni bilan noma'lumlar soni teng bo'lgan masalaga.
Isbot talab qilmaydigan masalaga.
Og'zaki yechiladigan masalaga.
1
Absolyut qattiq jism deb nimaga aytiladi?
Kuchlar ta'sirida ixtiyoriy ikki nuqtasi orasidagi masofa o'zgarmas bo'lgan jismga aytiladi.
Kuchlar ta'sirida deformatsiyalanadigan jismga aytiladi.
Og'irlik kuchi ta'sirida muvozanatda bo'lgan jismga aytiladi.
Vaznsiz bo'lgan jismga aytiladi.
1
Moddiy nuqta deb nimaga aytiladi?
O'lchamlari e'tiborga olinmaydigan jismga aytiladi.
Vaznsiz jismga aytiladi.
Hajmga ega bo'lmagan jismga aytiladi.
Yuzaga ega bo'lmagan jismga aytiladi.
1
Burchak tezlik tenglamasi qanday ifodalanadi ?

$\omega = \frac{d\varphi}{dt}$
$\varphi = f(\omega)$
$\omega = f(t)$
$\varepsilon = f(t)$
1
Burchakli tezlanish tenglamasi qanday tenglama bilan ifodalanadi ?
$\varepsilon = \frac{d\omega}{dt}$
$\varphi = \varphi(t)$
$\varepsilon = a(t)$
$\overline{\omega} = d\overline{v} / dt$
1
Tekis shakl nuqtasining tezligini qutb usulida aniqlashda qanday tenglamadan foydalaniladi ?
$\vec{g}_B = \vec{g}_A + \vec{\omega} * \vec{AB}$
$\vec{g}_A = \vec{\omega} * [PA]$
$\vec{g}_A = \vec{\omega} - [PA]$
$\vec{g}_A = \vec{\varepsilon} * [PA]$
1
Tekis shakl nuqtasining tezligini oniy markazdan foydalanib aniqlashda qanday tenglamadan foydalaniladi ?
$\vec{g}_A = \frac{\vec{g}_A}{(PA)}$
$\vec{g}_A = \vec{g}_B + \vec{\omega} * \vec{\varepsilon}$
$\vec{g}_B = \vec{g}_A - \vec{\omega}(\vec{AB})$

$$\vec{g}_A = \vec{g}_B * (\omega + \vec{AB})$$

1

Tekis shakl ixtiyoriy nuqtasining tezlanishi qanday formula orqali ifodalanadi?

$$\vec{a}_B = \vec{a}_A + \vec{a}_{AB}^{\tau} + \vec{a}_{AB}^n$$

$$\bar{a}_x = d\bar{v}_x / dt$$

$$\vec{a}_B = \vec{g}_A - \vec{g}_{BA} - \vec{g}_{BA}^n$$

$$a_{\tau} = R(d\varphi / dt)$$

1

Ko'chish deb nimaga aytiladi?

Biror sanoq sistemasiga nisbatan nuqtaning ma'lum vaqt ichida fazoda bir holatdan boshqa holatga ixtiyoriy o'tishi

Nuqtaning oxirgi holatdan boshlang'ich holatga o'tishi

Nuqtaning biror vaqt oralig'idagi holatiga

Biror sanoq sistemasiga nisbatan nuqtaning fazodagi harakatiga

1

Zarba deb nimaga aytiladi?

Juda kichik vaqt ichida jism nuqtalarining tezligi chekli kattalikka o'zgarsa

Nuqtaning oxirgi holatdan boshlang'ich holatga o'tishi

Nuqtaning biror vaqt oralig'idagi holatiga

Biror sanoq sistemasiga nisbatan nuqtaning fazodagi harakatiga

1

Mumkin bo'lgan ko'chish deb nimaga aytiladi ?

Sistema nuqtalarining berilgan onda tasavvur qilinadigan cheksiz kichik ko'chishiga

Nuqtaning oxirgi holatdan boshlang'ich holatga o'tishi

Nuqtaning biror vaqt oralig'idagi holatiga

Biror sanoq sistemasiga nisbatan nuqtaning fazodagi harakatiga

1

Statikaning ikkinchi aksiomasini aniqlang.

Jismga ta'sir etayotgan kuchlar sistemasiga o'zaro muvozanatlashuvchi kuchlar sistemasi qo'shilsa yoki olinsa kuchlar sistemasining jismga ko'rsatadigan ta'siri o'zgarmaydi

Nol sistemani jismga ta'sir etuvchi kuchlar sistemasiga qo'shish bilan kuchlar sistemasining jismga ta'sir o'zgarmaydi.
Nolga ekvivalent bo'lmagan sistemani jismga ta'sir etuvchi kuchlar sistemasidan ayrimi bilan kuchlar sistemasining jismga ta'siri o'zgarmaydi.
Nolga ekvivalent sistemani jismga ta'sir etuvchi kuchlar sistemasiga jismga ta'siri o'zgarmaydi.
1
Statikaning to'rtinchi aksiomasini ko'rsating.
Har qanday ta'sir miqdor jihatidan o'ziga teng va bir to'g'ri chiziq bo'ylab qaramaqarshi tomonga yo'nalgan aks ta'sirni vujudga keltiradi
Jismlarning aks ta'siri teng va to'g'ri chiziq bo'ylab qaramaqarshi tomonga yo'naladi.
Jismlarning birbiriga ta'siri o'zaro teng va bir to'g'ri chiziq bo'ylab bir tomonga yo'naladi.
Jismlarning bir –biriga ta'siri qaramaqarshi yo'naladi.
1
Statikaning beshinchi aksiomasini aniqlang.
Qattiq bo'lmagan (deformatsiyalanadigan) jism kuchlar ta'sirida muvozanatdan keyin ham muvozanatda qolaveradi.
Berilgan kuchlar ta'sirida deformatsiyalanadigan jism muvozanat holatiga absolyut qattiq jismga aylansa, uning muvozanati o'zgaradi.
Kuchlar ta'sirida deformatsiyalanadigan jism vaznsiz jismga aylansa, uning muvozanati o'zgarmaydi.
Berilgan kuchlar ta'sirida deformatsiyalanmaydigan jism muvozanat holatida absolyut qattiq jismga aylansa, uning muvozanati o'zgarmaydi.
1
Radius vektor deb nimaga aytiladi?
nuqtaning fazodagi o'rnini bildiruvchi vektor miqdor;
ikki nuqta orasidagi masofa;
aylana radiusi;
nuqtadan to'g'ri chiziqqacha bo'lgan masofa.
1
Qo'zg'almas o'q atrofida aylanma harakatda tezlik qanday yo'nalishga ega?
trayektoriyaga urinma bo'yicha yo'nalgan;
trayektoriya bo'yicha yo'nalgan;
radius vektor bo'yicha yo'nalgan;
trayektoriyaga tezlik mavjud emas
1
Quyida statikaga oid bo'lgan termini aniqlang
juft kuch

- tezlanish
- tezlik
- kinetik energiya
1
Quyida kinematikaga oid bo'lgan termini aniqlang
tezlanish
- quvvat
- juft kuch
- kinetik energiya
1
Quyida dinamikaga oid bo'lgan termini aniqlang
kinetik energiya
- juft kuch
- tezlanish
- tezlik
1
Uch kuch muvozanati haqidagi teoremaning ta'rifining to'g'ri variantini aniqlang
Bir tekislikda joylashgan va o'zaro parallel bo'lmagan uchta kuch muvozanatlashsa, ularning ta'sir chiziqlari bir nuqtada kesishadi
Bir tekislikda joylashgan va o'zaro parallel bo'lmagan uchta kuch muvozanatlashsa, ularning ta'sir chiziqlari bir nuqtada kesishmaydi
Bir tekislikda joylashgan va o'zaro parallel bo'lgan uchta kuch muvozanatlashsa, ularning ta'sir chiziqlari uch nuqtada kesishadi
Bir tekislikda joylashgan va o'zaro parallel bo'lmagan uchta kuch muvozanatlashsa, ularning ta'sir chiziqlari ikki nuqtada kesishadi
1
Sistema massalar markazi koordinatalarining vektor ko'rinishdagi formulasini quyidagi ifodalarning qaysi biri ifodalaydi?
$\bar{r}_C = \frac{\sum m_K * \bar{r}_K}{M}$
$d\bar{S} = \bar{F} \cdot dt, \quad \bar{S} = \int^t \bar{F} \cdot dt$
$d\bar{s} = m\bar{v} \cdot dt, \quad \bar{S} = \sum m_R \bar{\omega}_R$

$M = \sum m_k$
1
Kuch impul'sining miqdori quyidagi qaysi formula bilan topiladi.
$S = \sqrt{S_x^2 + S_y^2 + S_z^2}$
$-\delta A = F_x dx + F_y dy + F_z dz.$
$a_A = \sqrt{(a_A^r)^2 + (a_A^n)^2}$
$s = s(t)$
1
Nuqtaning harakat miqdori deb:
nuqtaning massasi bilan uning tezligining ko'paytmasiga aytiladi
nuqtaning massasi bilan uning tezligining yig'indisiga aytiladi
nuqtaning tezligi bilan vaqt ko'paytmasiga
nuqtaning tezligi bilan vaqt ayirmasiga
1
Harakat miqdorining birligini aniqlang
kg*m/s
Wt
m/s
N
1
Sistemaning massasi ta'rifini aniqlang
Sistemadagi nuqtalarning yoki jismlarning massalar yig'indisi
Sistemadagi nuqtalarning yoki jismlarning massalar ayirmasiga
Sistemadagi nuqtalarning yoki jismlarning massalar ko'paytmasiga
Sistemadagi nuqtalarning yoki jismlarning massalar bo'linmasiga
1
Sistemaning massasi formulasini aniqlang
$M = m_1 + m_2 + \dots + m_n = \sum m_k$

$M_c = \frac{\delta}{N}$
$m_0(\vec{R}) = \Sigma m_0(\vec{F}x)$
$m_0(\vec{F}) = F \cdot h$
1
O'qqa nisbatan nuqtaning inersiya momenti formulasini aniqlang
$I_x = mh^2$
- $m_0(\vec{F}) = F \cdot h$
- $M_c = \frac{\delta}{N}$
- $T = \frac{m\theta}{2}$
Ishqalanish koeffitsiyenti f ni 3 marta orttirilsa, ishqalanish kuchining bajargan ishi qanday o'zgaradi
3 marta ortadi
- 3 marta kamayadi
- O'zgarmaydi
- Nolga teng bo'ladi
1
Ishqalanish koeffitsiyenti f ni 3 marta kamaytirilsa, ishqalanish kuchining bajargan ishi qanday o'zgaradi
3 marta kamayadi
- 3 marta ortadi
- O'zgarmaydi
- Nolga teng bo'ladi
1
Nuqtaning massasi m ni 2 marta orttirilsa, nuqta kinetik energiyasi qanday o'zgaradi
2 marta ortadi
- 2 marta kamayadi
- O'zgarmaydi
- Nolga teng bo'ladi
1

Nuqtaning massasi m ni 2 marta kamaytirilsa, nuqta kinetik energiyasi qanday o'zgaradi
2 marta kamayadi
2 marta ortadi
O'zgarmaydi
Nolga teng bo'ladi
1
Sistemaga ta'sir qilayotgan tashqi kuchlarning ta'rifini aniqlang
Sistema tarkibiga kirmagan jismlarning bir – biriga ko'rsatadigan ta'siriga tashqi kuchlar deyiladi
Sistema tarkibidagi jismlarning bir – biriga ko'rsatadigan ta'siriga tashqi kuchlar deyiladi
Sistemaga hech qanday tashqi kuch ta'sir etmaydi
Sistema tarkibiga kirgan va kirmagan jismlarning bir – biriga ko'rsatadigan ta'siriga tashqi kuchlar deyiladi
1
A jism B jismga 5 N kuch bilan ta'sir qilsa, B jism A jismga qanday kuch bilan ta'sir qiladi
5 N
6 N
7 N
8 N
1
Jismning massasi 3 marta orttirilsa, jismga ta'sir qiladigan kuch qanday o'zgaradi
3 marta ortadi
3 marta kamayadi
O'zgarmaydi
Nolga teng bo'ladi
1
Jismning massasi 3 marta kamaytirilsa, jismga ta'sir qiladigan kuch qanday o'zgaradi
3 marta kamayadi
3 marta ortadi
O'zgarmaydi
Nolga teng bo'ladi
1
Tezlanish nima?

vaqt birligi ichida tezlikning o'zgarishi
vaqt birligi ichida tezlanishning o'zgarishi
vaqt birligi ichida bosib o'tilgan yo'l
vaqtning o'zgarishi
1