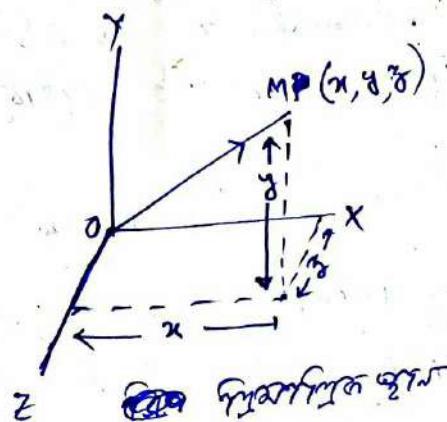
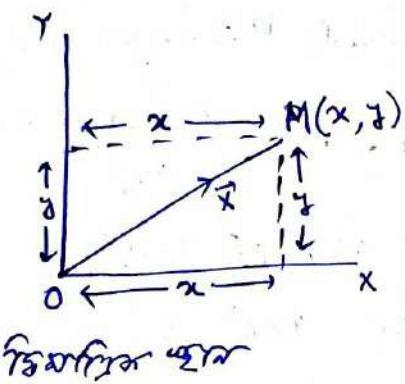


Vector space  $\rightarrow$  Configuration space  $\rightarrow$  phase space:-

ମୋଟା ଏକ ତଥା ତିରଣୀତି (3-dimensional) ହୁଏ ତାପ  
କାରି, ଯେତେଲୁ ଏହା ଏକ ନିର୍ଦ୍ଦିତ ଅଧିକାରୀ ହୁଏ  
ଏହା ଏକ ବର୍ତ୍ତ କାରି ନିର୍ଦ୍ଦିତ (reference frame) ହୁଏ.  
ଏହା ଏକ ଦ୍ୱାରା ଏକ ଅଧିକାରୀ ବ୍ୟାଖ୍ୟା (coordinate-  
system) ପ୍ରଦାନ କରି ଦେଇ ହୁଏ, ଏବଂ ଏକ ଅଧିକାରୀ  
ନିର୍ଦ୍ଦିତ (inertial frame) କିମ୍ବା ଅଧିକାରୀ ଏହା,  
ଅଧିକାରୀ ହୁଏଇବୁ ତଥା coordinate system କିମ୍ବା  
Cartesian (କାର୍ତ୍ତ୍ରିଆନ୍). ଏହା ଏକ ନିର୍ଦ୍ଦିତ - ବ୍ୟାଖ୍ୟା ଅଧିକାରୀ  
ଏକାକୀକରଣ ଏକ ମାନାଦୀର୍ଘ, ଅନୁଭବ ଏହା, ଯେତେଲେ ନିର୍ଦ୍ଦିତ  
ଅଧିକାରୀ ଅଧିକାରୀ ବିନ୍ଦୁ (reference point) କିମ୍ବା origin  
ଏହା ଏକ ନିର୍ଦ୍ଦିତ ବ୍ୟାଖ୍ୟା କାରି କେବଳ ଏହା ନିର୍ଦ୍ଦିତ ଏକ  
ଏକ ବିନ୍ଦୁ, ନିର୍ଦ୍ଦିତ ଏକ ବିନ୍ଦୁ ଏକ ନିର୍ଦ୍ଦିତ - ବ୍ୟାଖ୍ୟା ଏକ  
ଏକ ନିର୍ଦ୍ଦିତ ବିନ୍ଦୁ ଏହାରୁ,



ଏହା କିମ୍ବା ଏହାରେ ଅନୁକଳାତ୍ମକ ଏକ ପରିମାଣ  
~~ଏହା~~ ଯାହାରେ ଯାହାରେ ଏହାରେ ଅନୁକଳାତ୍ମକ ଏକ ପରିମାଣ  
 ଦିଲ୍ଲାଟ ଥିଲେ, ଅନୁକଳାତ୍ମକ ଏକ ପରିମାଣ ଏହାରେ  
 ଦିଲ୍ଲାଟ ଥିଲେ ଏହାରେ ଏହାରେ ଏହାରେ, ~~ଏହାରେ~~  
 ଏହାରେ ଏହାରେ ଏହାରେ ଏହାରେ ଏହାରେ ଏହାରେ  
 ଏହାରେ ଏହାରେ . ଏହାରେ ଏହାରେ ଏହାରେ ଏହାରେ  
 vector space- ଏ କାହା ହୁଏ ? , ଏହାରେ ଏହାରେ  
~~ଏହାରେ~~ ଏହାରେ ଏହାରେ ଏହାରେ (position) ଏହାରେ ଏହାରେ  
 ଏହାରେ ଏହାରେ ଏହାରେ ଏହାରେ ଏହାରେ  
 position vector space ଏ କିମ୍ବା position space ଏହାରେ

position space or configuration space - 13 Mar 2023

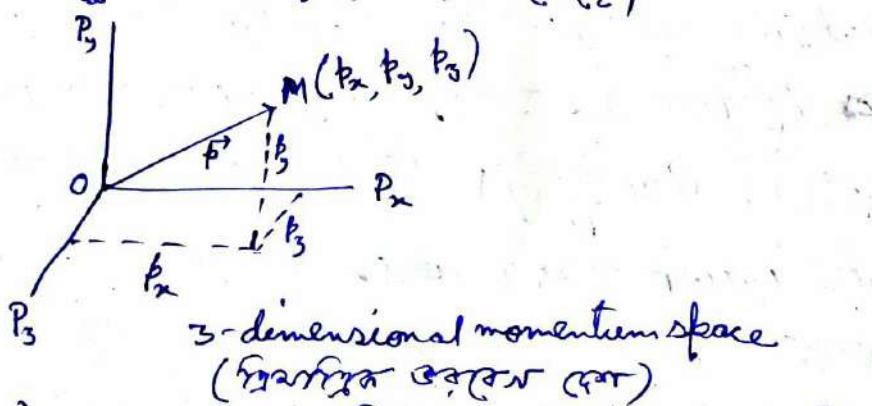
ಅವಾಗ್ಯ ಶಿಕ್ಷಣ Classical Mechanics - ೨  
 ಸ್ಥಿತಿ ಅವಳಿಗೆ ಗೋಪನೆ ಮಾಡಿ, ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಕ್ರಿಯೆಗಾಗಿ  $F = m \frac{d^2\vec{x}}{dt^2}$ .  $\Rightarrow$  ಇದನ್ನು ಬಂಧಿಸಿ.

2) 2nd order differential equation of motion अवकृत रूप  
 एवं इन (integration के लिये), इन प्रेक्षण  
 2nd order differential equation के integration  
 करने 2 की integration constant एवं संरक्षण कर  
 करने वाले अवकृत रूप 2 की रूप (यह  
 शीर्षक एवं boundary condition रूप) किसी रूप  
 की तरफ इस रूप की गणितीय विधि अवकृत-विद्युत  
 एवं गतिरूप रूप विधि अवकृत विधि एवं नियम  
 (जैसे दृग्. दृग्.  $\frac{d\vec{r}}{dt}$ )। किसी विद्युत अवकृत, दृग् विद्युत  
 यदि उनका विनियोग विद्युत विधि दृग् रूप ?  
 विद्युत अवकृत अवकृत जैसे विद्युत विधि दृग् रूप या विद्युत  
 अवकृत अवकृत अवकृत अवकृत विधि (जैसे विद्युत  
 विद्युत अवकृत अवकृत अवकृत विधि) यह एवं यह,  
 (momentum)  $\rightarrow$  विद्युत विद्युत विद्युत विद्युत

ମୁଣ୍ଡର ବିଜନ୍ତ ହିଲ୍ଡର୍ ଏକାଦଶାବ୍ଦୀରେ ମହାତମ ବାତାଙ୍ଗ-ବାଦ  
ଦୟାତ୍ମକ ପାତ୍ର (ତେ ଏହା କେବଳ କିମ୍ବା ଏହା ଏଥିରେ ଅନ୍ତର୍ଭାବରେ  
ଏ ପରିଚିତ କିମ୍ବା ଅନୁଭବରେ scope ରହିବାକାରୀ)।  
ଏହିରେ କୌଣସି କିମ୍ବା ଏହାକୁ <sup>(t)</sup> ବାକୁମାର୍କ ବ୍ୟାଖ୍ୟାନରେ  
ଏହା ଏକାଦଶାବ୍ଦୀ ମହାତମ ବାତାଙ୍ଗରେ classical Mechanics  
ଅନୁଭାବରେ ଏହା ଏକାଦଶାବ୍ଦୀରେ ମହାତମ ବାତାଙ୍ଗ-  
ବିଜନ୍ତ ଏହା ହେବାରୀ

ବ୍ୟାକୁ କାହିଁ ଦେଖିବା,  
ବ୍ୟାକୁ କାହିଁ ଦେଖିବା,

Position space रहे तरीके 3-dimensional. इसकी  
 निकू विषयता position space के अन्यतर विषयता vector  
 space. इस momentum space तथा निकू विषयता  
 रहे अनुकरण विषयता, इस vector space-रहे अनुकरण  
 रहे अनुकरण विषयता अनुकरण विषयता अनुकरण,  
 अनुकरण विषयता अनुकरण विषयता अनुकरण, अनुकरण  
 अनुकरण विषयता अनुकरण विषयता अनुकरण, अनुकरण  
 vector space रहे अनुकरण अनुकरण,



ଆମର କୋଣରେ ଆଲୋଚନା କରିବି ଯୁଦ୍ଧରେ Classical Mechanics  
ଅନୁଯାୟୀ ଲୋଗ କର ଦିଇଛି ଯଥାରେ ଏ ଅନୁକାଳୀ ଅନୁଯାୟୀ  
ହୁଏ. ଉପରେ କୁ ଅନୁଯାୟୀ ବରିଜିକ ହେଉ ଯୁଦ୍ଧରେ ଆକରଣ ଅଣ୍ଟା  
ଯୁଦ୍ଧରେ ଅନୁଯାୟୀ ଅନୁକାଳୀ ଅନୁଯାୟୀ ଓ ଉପରେ ଯୁଦ୍ଧରେ  
ଅନୁଯାୟୀ ଅନୁଯାୟୀ ନିର୍ମିତ ଆଲୋଚନା କବଳେ ଶବ୍ଦ କୁଝ ହେବା  
କୁ ହେ କୋଣରେ ଦିଇଛି ଯଥାରେ ଏ ଏକାମ୍ରାଦ୍ୟ ଅନୁଯାୟୀ  
ହୁଏ. ଉପରେ କୁ ଡିଲ୍ଫର କବଳେ ହେବା ଅନୁଯାୟୀ ନିର୍ମିତ  
ନିର୍ମିତ ଆଲୋଚନା ଅନୁଯାୟୀ କବଳେ ହେବା ଏହି ହେବା  
କୁ କୁ ଅନୁଯାୟୀ କବଳେ ଏକାମ୍ରାଦ୍ୟ ପରାମର୍ଶ ଦେଖିବା

vector space, the linear <sup>map</sup> vector space

अन्तिम रूप में वह origin (पूर्ण लोगों के लिए शब्द '0') का  
 व्यापारीकारी व्युत्क्रमीय (OP) vector space - यह निकट  
 अवस्था का व्युत्क्रमीय है, जो आपको व्यापारीकारी अवस्था का बहुत  
 (x, y, z) विकल्प करता है। अतः यह व्युत्क्रमीय अवस्था का  
 एक रूप  $(P_x, P_y, P_z)$  का विकल्प है, जो व्युत्क्रमीय  
 नहीं अवस्था का विकल्प है, इसी तरह व्युत्क्रमीय  
 व्युत्क्रमीय भी व्युत्क्रमीय का विकल्प है।  
 vector space यह 6 डिमेशनल व्युत्क्रमीय अवस्था  
 व्युत्क्रमीय (Cartesian coordinate system) का व्युत्क्रमीय  
 व्युत्क्रमीय व्युत्क्रमीय व्युत्क्रमीय 6 डिमेशनल व्युत्क्रमीय  
 व्युत्क्रमीय व्युत्क्रमीय 3 डिमेशनल व्युत्क्रमीय व्युत्क्रमीय  
 position space यह  $0x, 0y, 0z$  व्युत्क्रमीय है, अतः यह  
 व्युत्क्रमीय momentum space यह  $OP_x, OP_y, OP_z$  व्युत्क्रमीय, जिसका  
 अवस्था अवस्था व्युत्क्रमीय व्युत्क्रमीय 6-dimensional  
 (3 यह अवस्था व्युत्क्रमीय व्युत्क्रमीय) व्युत्क्रमीय व्युत्क्रमीय व्युत्क्रमीय  
 व्युत्क्रमीय व्युत्क्रमीय व्युत्क्रमीय व्युत्क्रमीय व्युत्क्रमीय व्युत्क्रमीय  
 व्युत्क्रमीय व्युत्क्रमीय व्युत्क्रमीय व्युत्क्रमीय व्युत्क्रमीय  
 व्युत्क्रमीय व्युत्क्रमीय phase space (यह कर सकता है)

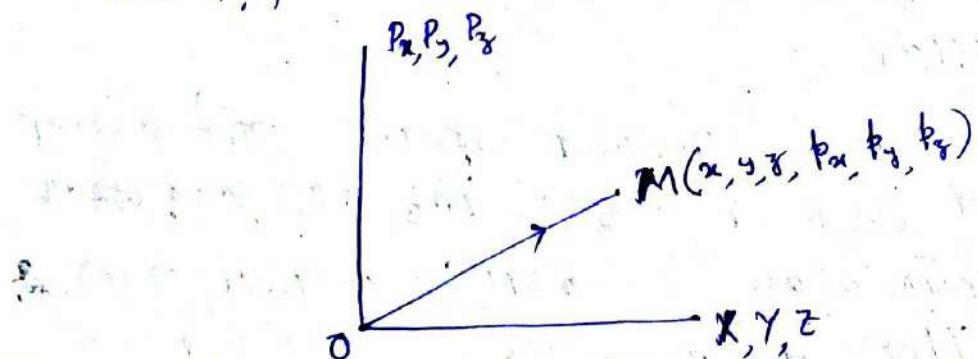


Fig: 6-dimensional phase space: ଏହା ଦ୍ଵିମଧ୍ୟର ତଥା 6  
ଅର୍ଦ୍ଧ ପରିମେତ୍ରର କୁଣ୍ଡଳ କିମ୍ବା କୁଣ୍ଡଳ ପରିମେତ୍ର ଏହା  
ଅର୍ଦ୍ଧ ପରିମେତ୍ର କୁଣ୍ଡଳ କିମ୍ବା କୁଣ୍ଡଳ ପରିମେତ୍ର ଏହା

ପ୍ରାଚୀନତା

ଅଗ୍ରମ୍ବନକୁ ଆଜି କିମ୍ବା ଏହାରେ, ଅଗ୍ରମ୍ବନକୁ କଥାଲେ ରଖିବା  
ପାଇଁ କଣ୍ଠ କିମ୍ବା OP<sub>x</sub>, OP<sub>y</sub> ଓ OP<sub>z</sub> ଅନୁଯାୟୀ ବାହୀନେ ଅଗ୍ରମ୍ବନ  
ଅକ୍ଷ ଆଜି କିମ୍ବା ଏହାରେ ଅବସର, କୋଣାର୍କ ଓ ଓ ଓ ଏ  
ଅଗ୍ରମ୍ବନକୁ OP<sub>x</sub>, OP<sub>y</sub>, OP<sub>z</sub> ଅନୁଯାୟୀ ଅକ୍ଷ ଆଜି ବାହୀନେ  
ଅଗ୍ରମ୍ବନ,

ମାତ୍ରାକ୍ଷେତ୍ର ଏବଂ କାହିଁ -

- (i) ~~Position space~~ त्रिविमीय स्थान का अंकोर  
विशेष चरों (त्रिविमीय अवस्था) या position coordinates,  
 $x, y, z$  के position space - & उसे बिंदु (point)  
होता है जिसका नाम भी ~~बिंदु~~ है,

(ii) ~~प्रगति~~ के स्थान का विशेष चर, विशेष  
~~प्रगति~~ या momentum coordinates  $p_x, p_y, p_z$  के  
momentum space - & उसे बिंदु विशेष चर भी,

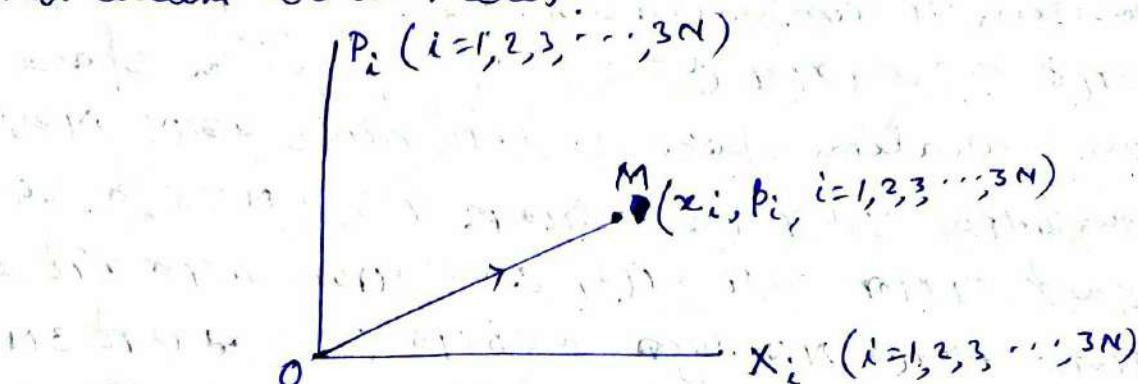
(iii). ~~प्रगति~~ के विशेष चर, position coordinates  
 $x, y, z$  एवं momentum coordinates  $p_x, p_y, p_z$  के  
एवं phase space - & उसे बिंदु विशेष चर  
जैसे भी, जो इन दोनों चरों phase point का नाम भी  
होता है,

~~प्रगति~~ के विशेष चर का vector space का नाम  
विशेष चर का विशेष चर का विशेष चर का vector  
space - & उसका नाम विशेष चर का विशेष चर का vector  
space होता है।

• ଏହାରେ କୌଣସି କମାରୁ କାହାର କାହାର ଅନୁକାଳ  
ଦିଲ୍ଲି କାହାର କାହାର କାହାର କାହାର କାହାର କାହାର  
ଅନୁକାଳ vector space - ଏ କିମାରେ କାହାର  
କାହାର ? Thermodynamics or Statistical  
Mechanics - ଏ କାହାର ଅନୁକାଳ ଏ ବ୍ୟକ୍ତି ଏ ବ୍ୟକ୍ତି  
ଯାହାର ଏ ଏକ macroscopic body ଏ କାହାର ଏ  
କାହାର, ଏ କାହାର ଏ କାହାର, ଏ କାହାର ଏ କାହାର  
ଅନୁକାଳ ଏ ଏକ ଏକ N, ~~ଏକ ଏକ~~



The phase space is  $6N$  dimensional, with  $3N$  position coordinates and  $3N$  momentum coordinates.



Statistical Mechanics is the phase space  
of states (coordinates and momenta).

## Ensemble Theory :-

Ensemble Theory :-

एकादृष्ट regular class - १ वर्षार्थ गणितीय विद्या।  
 अनुसन्धानार्थ से लेकर व्यापार (or system व्यापार पद्धति)  
 मूल्यविशेष (macrostate) के लिए व्यापार से असंबंधित  
 वर्तमान अविभाजित व्यापार विधि २५ वर्ष. N  
 वर्तमान E, विषय V वर्ष. वर्तमान २५ वर्ष. वर्तमान  
 विधि, वर्तमान व्यापार विधि विधि २५ वर्ष. वर्तमान  
 वर्तमान वर्तमान विधि विधि (position  
 वर्तमान वर्तमान वर्तमान वर्तमान  
 coordinates)  $x_i$  ( $i=1, 2, \dots, 3N$ ) वर्तमान वर्तमान वर्तमान  
 वर्तमान वर्तमान (वर्तमान वर्तमान वर्तमान वर्तमान  
 वर्तमान वर्तमान वर्तमान वर्तमान),  
 असंबंधित वर्तमान वर्तमान वर्तमान वर्तमान  
 वर्तमान वर्तमान वर्तमान वर्तमान वर्तमान वर्तमान

ଶୀଘ୍ର ଯତ୍ନରେ, ଲୋକର କ୍ଷେତ୍ରରେ ଗ୍ରେହିଙ୍କର କାମକାରୀ ଏବଂ ପରିପାଦାନକୁ  
(K.E. - kinetic energy) ଓ ପ୍ରତିବନ୍ଧକୁ (P.E. - potential energy)  
ଜେତାଣ୍ଟିରେ ପରିପାଦାନ କାମକାରୀ

$$K.E. = \frac{1}{2} m v^2 = \frac{p^2}{2m} \quad (\text{Because: } P.E. = \frac{1}{2} m v^2 \text{ and Conservation of Energy})$$

P.E. निकले गए सम्बन्ध अवलोकन के दृष्टि-कोण से  
 $\Rightarrow$  यह कानून है कि विकल्प गति का सम्बन्ध अवलोकन  $x^i$  व  
 अवलोकन  $p^i$  के दृष्टि-कोण से  $x^i$  व  $p^i$  के दृष्टि-  
 function एवं लोपनकार, यानी सम्बन्धित करने के लिये  
 सम्बन्धित अवलोकन अवलोकन  $x^i$  व अवलोकन  
 के प्रति विकल्प गति, अर्थात्  $E = H(x_i, p_i; i=1, 2, \dots, 3N)$ ,  
 तब  $H$  एवं  $x_i$  व  $p_i$  एवं function एवं  
 लोपनक, यह एवं  $H$  को Hamiltonian  
 (हिम्मतीय Hamilton यह नाम),

Hamiltonian  $\hat{H}$  is the sum of kinetic and potential energy

$$\hat{H} = \sum_{i=1}^{3N} \left( \frac{1}{2} m \omega^2 x_i^2 + \frac{p_i^2}{2m} \right) = \sum_{i=1}^{3N} E_i = E$$

where  $E_i = \frac{1}{2} m \omega^2 x_i^2 + \frac{p_i^2}{2m}$

so  $\frac{x_i^2}{(2E/m\omega^2)} + \frac{p_i^2}{(2mE)} = 1$

in  $\mathbb{R}^n$  के अंदर विनाशक  $\dot{x}_i = f_i(x)$ , जहां  $f_i$  कोटि-  
 त्रैयोगिक है। यहां दोलन विषय phase space-1 (प्रा-  
 ग्निक विषय) ( $x_1, x_2, \dots, x_n, p_1, p_2, \dots, p_n$ )।  
 इसका विवरणिक ( $x_i, p_i$  के बीच सम्बन्ध) को  
 लेखन के अंदर  $E_{ij}$  के रूप में लिखा जाता है। यहां  
 $E_{ij}$  का अर्थ  $(x_i, p_i) \rightarrow (x_j, p_j)$  के अंदर विनाशक का  
 असर दिया जाता है। यहां  $x_i, p_i$  को  
 अवश्य अविभागी विषय घोषित करते हैं। अतः  $E_{ij}$  का अर्थ  
 यह है कि  $x_i$  का असर  $x_j$  पर क्या होता है।

$$\sum_{i=1}^{3N} \left[ \frac{x_i^2}{(2E/m\omega^2)} + \frac{p_i^2}{(2mE)} \right] = 1$$

2)  $6N$ -dimensional phase space -  $\mathbb{R}^{6N}$   
 यह ellipsoid ( $\Rightarrow$  क्या है यह उपराखर ? क्या यह  
 किसी घटना का रूप है,  $x_i, p_i$  ( $i=1, 2, \dots, 3N$ ) का ellipsoid  
 किसी घटना का रूप है जहाँ  $x_i$  तथा  $p_i$  घटना के सम्बन्धीय घटनाएँ हैं, तो यह  
 किसी घटना का ellipsoid घटना के सम्बन्धीय घटनाएँ हैं।  
 यह  $(x_i, p_i)$  का विशेष अवस्था है।  
 इसी घटना का ellipsoid घटना के सम्बन्धीय घटनाएँ हैं।

~~বিদ্যুৎ কেন্দ্ৰ বা বিদ্যুৎ সংস্থান এবং বিদ্যুৎ প্ৰযোজন কৰা হৈছে।~~

[surface or  $\text{hypersurface}$  in  $\mathbb{R}^n$  is called  
manifold,  $n$ -dimensional space -  
 $n$ -dimensional surface or  $n-1$ ,  
thus it's called  $n-1$ -dimensional  
or hyper surface ]

विशेष रूप से यह वर्णन कर E रूप जो इसी प्रकार बनता है अर्थात्  
 एक phase point वर्ग के रूप (x<sub>i</sub>, p<sub>i</sub>, i=1,...,3N)  
 तो उसके विपरीत भाव में वर्णन करना चाहिए। यह अनुभव की  
 विपरीत विकल्पीय वर्ग का वर्णन करना चाहिए। अतिरिक्त इसकी  
 दूसरी विधि वह है कि यह अनुभव की विपरीत विकल्पीय  
 phase point के hyper surface तो उपर विकल्पीय विवरण  
 विपरीत विकल्पीय कर दें। इसका अर्थ यह है कि विकल्पीय

ଯାହାକୁ ମହାରତ୍ତିକାରୀ ପାଇଁ କାହାର ଅନୁରୋଧ  
କରିଲୁ ଏହାର ଅବଶ୍ୟକ ଏବଂ କାହାର ଅନୁରୋଧ  
(macrostate) ଦିନିଧି କରିଲୁ ଏହାର ଏହାର E, V ଓ N କିମ୍ବା  
କୁଣ୍ଡଳ, ଏହାର E, V, N କିମ୍ବା ଏହାର କିମ୍ବା ଅନୁରୋଧକାରୀ  
ହିସ୍ପର ଏହାର ଏହାର ଏହାର ଏହାର ଏହାର

व्यवस्था का अवश्यक अवस्था : यह एक मार्कोस्टेट (microstate) का  
 द्वितीय अवृत्ति, Phase space यह मान्यता से ग्रन्थि  
 तर्फ से असुरक्षित - अतिरिक्त विशेषज्ञता की  
 phase point के <sup>phase space</sup> लिए जाते हैं E यह एक निश्चिह्नित hyper  
 surface यह एक अवश्यक (E, v, N) के बिना नहीं,  
 यह एक hyper surface यह तो अधिक असुरक्षित लिए  
 जाते हैं अतिरिक्त विशेषज्ञता की लिए जाते हैं  
 उन्हें classical system यह कहते हैं ~~परमाणु का~~ यह  
 अनुभवी विशेषज्ञता विशेषज्ञता (अब यह यह भी है)  
 विशेषज्ञता (position) और वेग (momentum) विशेषज्ञता  
 विशेषज्ञता यह एक अनुभवी विशेषज्ञता के बिना नहीं  
 है इसलिए अनुभवी विशेषज्ञता यह अनुभवी विशेषज्ञता  
 अनुभवी विशेषज्ञता यह अनुभवी विशेषज्ञता के बिना नहीं  
 है इसलिए अनुभवी विशेषज्ञता, यह एक Ergodic  
hypothesis (एर्गोडिक प्रमाण, ergodic यह यह यह यह  
 यह (है)), यह अनुभवी विशेषज्ञता विशेषज्ञता  
 विशेषज्ञता यह  
 यह, यह यह यह यह system यह यह यह यह यह  
 यह ergodic यह यह (यह यह यह (properly)) यह यह  
 ergodic यह यह (यह यह यह (properly)) यह यह  
 ergodicity. यह ergodicity, यह यह यह यह - यह यह यह  
 यह यह यह यह यह यह यह यह यह यह यह यह  
 यह (यह यह यह यह यह यह यह यह यह यह यह) यह  
 यह यह यह यह यह यह यह यह यह यह यह  
 यह यह यह यह यह यह यह यह यह यह  
 यह यह, यह यह यह यह यह  
 thermodynamic variable यह यह यह यह यह यह यह  
 यह (यह यह यह यह यह यह यह) - यह यह यह यह यह  
 यह यह (यह यह यह यह यह यह यह) यह यह  
 यह यह यह यह यह  
 यह यह यह यह यह

ergodic hypothesis - I want to find out if  
there exist ergodic measure  $\mu$  for phase space.

hypersurface (ପରିପ୍ରକାଶିତ ପରିମାଣ) ରେ ପ୍ରକାଶ ହୁଏ ଏବଂ ଅନ୍ତର୍ଗତ ଉଚ୍ଚ ଆବଶ୍ୟକତା ହେଉଥିଲା ଯାହାରେ ପରିପ୍ରକାଶିତ ପରିମାଣ ଏବଂ ଅନ୍ତର୍ଗତ ଉଚ୍ଚ ଆବଶ୍ୟକତା ହେଉଥିଲା ଯାହାରେ PEA P ଏବଂ "Postulates of equal a priori probabilities" ରେ  
 (ଅନ୍ତର୍ଗତ regular class-1 ଅନ୍ତର୍ଗତ ପରିମାଣ) ,

~~ii) postulate of ergodicity~~, ଯେତେ ପରିପ୍ରକାଶିତ  
 ଅନ୍ତର୍ଗତ system ରେ ~~ଏହା~~ ଏବଂ ଏହା ଏବଂ microstate  
 ଏହା ଏବଂ ଏହା ଏବଂ system ରେ ପରିପ୍ରକାଶିତ ଏବଂ  
 ଏହା ଏବଂ ଏହା ଏବଂ ଏହା ଏବଂ ଏହା ଏବଂ ଏହା  
 ଏହା ଏବଂ ଏହା ଏବଂ ଏହା ଏବଂ ଏହା ଏବଂ  
 ଏହା ଏବଂ ଏହା ଏବଂ ଏହା ଏବଂ ଏହା ଏବଂ  
 ଏହା ଏବଂ ଏହା ଏବଂ ଏହା ଏବଂ ଏହା - ଅନ୍ତର୍ଗତ  
 system ରେ ଏହା ଏବଂ ଏହା ଏବଂ ଏହା ଏବଂ  
 ଏହା ଏବଂ ଏହା ଏବଂ ଏହା ଏବଂ ଏହା ଏବଂ  
 ଏହା ଏବଂ ଏହା ଏବଂ ଏହା ଏବଂ ଏହା (ଯେତେ  
 ଏହା ଏବଂ ଏହା ଏବଂ ଏହା ଏବଂ ଏହା), ଏବଂ ଏହା ଏବଂ  
 ଏହା ଏବଂ ensemble (ଅନ୍ତର୍ଗତ ଏବଂ ଅନ୍ତର୍ଗତ), ~~ଏହା~~

ଅନ୍ତର୍ଗତ ଅନ୍ତର୍ଗତ ଏବଂ ensemble ଏବଂ ଏହା  
 system ରେ ଏହା ଏବଂ ଏହା ଏବଂ ଏହା ଏବଂ ensemble  
 ଏବଂ microstate ଏବଂ  
 phase space ଏବଂ ensemble ଏବଂ note ଏବଂ ଏହା ଏହା  
 ଏହା ଏବଂ classical mechanics ଏବଂ ଏହା ଏବଂ  
 ଏହା ଏବଂ quantum mechanics ଏବଂ ଏହା ଏବଂ  
mechanics ଏବଂ ଏହା ଏବଂ quantum mechanics ଏବଂ  
classical mechanics