

1) מינימום פוטנציאלי דינמי

הנחתות נסוברים כפונקציית גוף וטמפרטורה  
בנוסף לכוחות חיצוניים (טמפרטורה, לחץ, זרימת אוויר)

$$[F](x) + \delta_{ip} + \delta_{it} + \Delta_s = 0$$

(1)

$\delta_{ip}$  כוחות חיצוניים  
 $\delta_{it}$  כוחות פוטנציאליים  
 $\Delta_s$  כוחות סטטיים

$\Delta_s = -n(\delta_s)$

$(-) \leftarrow$  כוחות מושפעים  
 $(+) \leftarrow$  כוחות מושפעים

$$R_i = -\frac{\delta_{ip}}{F_{ii}}$$

(2)

(גאומטריה של היפרbole - מינימום): (גאומטריה)

$$M_A = \left( \begin{array}{c} \text{טמפרטורה} \\ \text{לחץ} \\ M_A \end{array} \right) + \sum P_{Mi} \left( \begin{array}{c} \text{טמפרטורה} \\ \text{לחץ} \\ M_{Mi} \end{array} \right)$$

$F_{ii} \downarrow$

בנין  $R_i$  כפונקציה של טמפרטורה, לחץ ולחץ

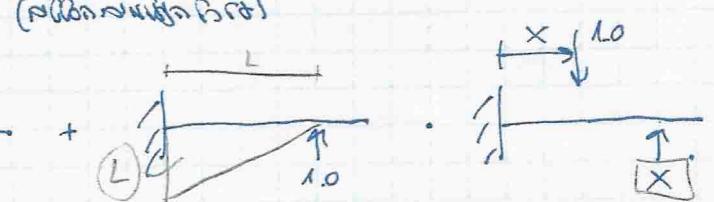
$$S_{Ai} = S_{Aio} + \sum a_{ij} \cdot S_{Bj}$$

$$= \text{הANTELEG} + \text{הANTELEG}$$

+  $\text{הANTELEG}$   
+  $\text{הANTELEG}$   
+  $\text{הANTELEG}$   
+  $\text{הANTELEG}$   
+  $\text{הANTELEG}$   
+  $\text{הANTELEG}$   
(ANTELEG)

כפי הנקודות  
הANTELEG  
(ANTELEG)

$$S_{MD} = \frac{M_0}{I} \cdot x^2 + S_{M_0}$$



$$\text{I רצ}: f = \frac{1}{EI} \int (M_x x) dx +$$

$$\left( \begin{array}{c} \text{טמפרטורה} \\ \text{לחץ} \end{array} \right) + \left( \begin{array}{c} \text{טמפרטורה} \\ \text{לחץ} \end{array} \right) + \left( \begin{array}{c} \text{טמפרטורה} \\ \text{לחץ} \end{array} \right)$$

(1)

$$\text{II רצ}: \delta = \Delta^* + \bar{\Delta} x$$

$$\Delta^* = \underbrace{\frac{1}{EI} \int (M_p x) dx}_{\delta_{ip}} + \delta_{it} + \Delta + \delta_{st} + \delta_{ct}$$

$$\delta_{it} = \frac{1}{h} \cdot \Delta T \cdot A_m + \alpha F A_n$$

$$\begin{aligned} & \text{טמפרטורה} \\ & -n(\delta_s) \\ & (+\delta_s) \\ & (-R \cdot \Delta) \\ & (+R \cdot \Delta) \end{aligned}$$

$$\bar{\Delta} = \frac{2}{3} \left( \begin{array}{c} x_1 \\ (M_x x_m) \end{array} \right) \dots$$

5

... Go D's k (6)

$$d = 3m + R - 3j - h_1 - 2h_2 - 3h_3$$

gIGIN-M gIBRiK-R ngn3j nma-h

הנ' פלגי ופלג אנטיביוטים וטכניות וכו... +

$$m = \overline{T} = T_j$$

$$h_2 = \cancel{a} = \cancel{a}$$

$$h_3 = \text{---} \equiv \text{---}$$

7. סדר גנטים:

# דרכן של מומנטים סטטיים

$$\cos 45^\circ = \frac{\sqrt{2}}{2} = \frac{1}{\sqrt{2}}$$

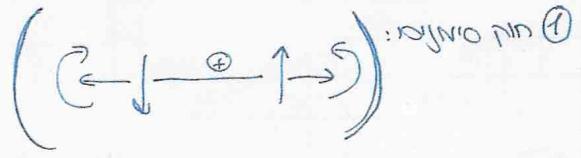
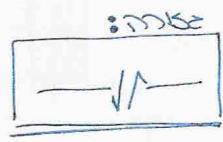
$$[F_U] = \frac{R_A}{N} \left( \frac{m}{N} \right)$$

\$R\_A\$ כפוף למכניקה  
\$m\$ כפוף לSTRUCTURE

$$[f_{U1}] = \frac{1}{N} \left( \frac{1}{N} \right)$$

\$m\$ כפוף לSTRUCTURE

**מיסויים:** מושג אחד כפוף למכניקה / מושג שני כפוף לSTRUCTURE.  
\$M\$ כפוף לSTRUCTURE  
\$m\$ כפוף לSTRUCTURE



① מושג אוניברסלי: היפוך מסדר גודלים

$$[F_U] \times \frac{\pi}{180} = [\text{rad}]$$

② מושג אוניברסלי: \$F\_U\$ כפוף למכניקה / \$m\$ כפוף לSTRUCTURE.

$$(M \times \frac{1}{EI}) / (\frac{1}{EI})$$

③ מושג אוניברסלי: מושג אוניברסלי (מכניקה / STRUCTURE).

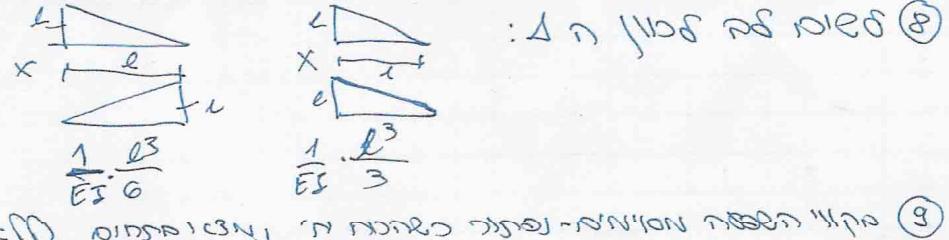


④ מושג אוניברסלי: מושג אוניברסלי - סימני.

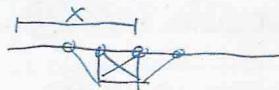
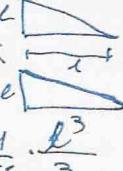
⑤ סימולציה: \$M\$ ו-\$m\$ בסה"כ סימני + בסה"כ מושגים אוניברסלי.

⑥ מושגים: מושג תומכת/מכניקה נמור תומכת/מכניקה (\$-R\_A\$, \$-R\_D\$) נמור תומכת/מכניקה (\$-R\_A\$, \$-R\_D\$).

⑦ מושג מומנט כפוף למכניקה \$M\$ (או \$m\$), מושג כפוף לSTRUCTURE \$M\$ (או \$m\$). (כ"א מושג מומנט כפוף לSTRUCTURE, כי מושג כפוף לSTRUCTURE מושג כפוף למכניקה).



⑧ סימן בס פולו ה-\$l\$:



⑨ מושג היפוך אוניברסלי - מושג כפוף למכניקה \$M\$ (או \$m\$). מושג כפוף לSTRUCTURE \$M\$ (או \$m\$). מושג כפוף לSTRUCTURE \$M\$ (או \$m\$).

⑩ מושג מומנט כפוף למכניקה \$M\$ (או \$m\$) מושג כפוף לSTRUCTURE \$M\$ (או \$m\$). מושג כפוף לSTRUCTURE \$M\$ (או \$m\$).

⑪ מושג אוניברסלי / אוניברסלי סימוני:

מושג אוניברסלי מושג אוניברסלי, מושג כפוף למכניקה.

היכן \$M\$ מושג אוניברסלי + מושג STRUCTURE. מושג כפוף לSTRUCTURE מושג STRUCTURE.

מושג כפוף לSTRUCTURE מושג STRUCTURE.

מושג כפוף לSTRUCTURE מושג STRUCTURE.

⑫ מושג כפוף לSTRUCTURE מושג STRUCTURE.



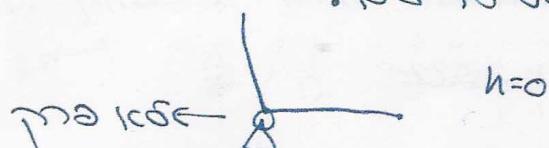
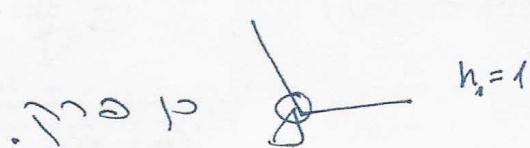
(3) גינזבורק, פול מילנו → כוחות בראם נספחים.  
 גינזבורק פול מילנו → הכת הנאלט גנוליאן אפלטוניזציה.

(22) גינזבורק פול מילנו, גנוליאן אפלטוניזציה.

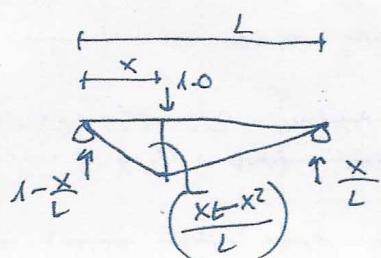
(23) כוחות מומנט, מומנט כיפת פ' הינה. (פול מילנו)  
 גנוליאן אפלטוניזציה.  
 כוח דינמי.



$$p_1 + p_2 = 1.0$$



(24) גינזבורק:



.(h) גינזבורק ווינמן

(25)

(26) גינזבורק, פול מילנו → כוחות מומנטים, מומנט כיפת פ' הינה  
 גנוליאן אפלטוניזציה כוח דינמי הינה →

גנוליאן אפלטוניזציה, פול מילנו → כוח דינמי הינה  
 גנוליאן אפלטוניזציה, כוח דינמי הינה →  
 גינזבורק פול מילנו → כוח דינמי הינה →  
 גינזבורק פול מילנו → כוח דינמי הינה →

(27) כוח גזיר S ו N של, דינמי, אפלטוניזציה מומנט אקסיס.  
 גזיר S ו N, כוח דינמי הינה → גינזבורק פול מילנו.