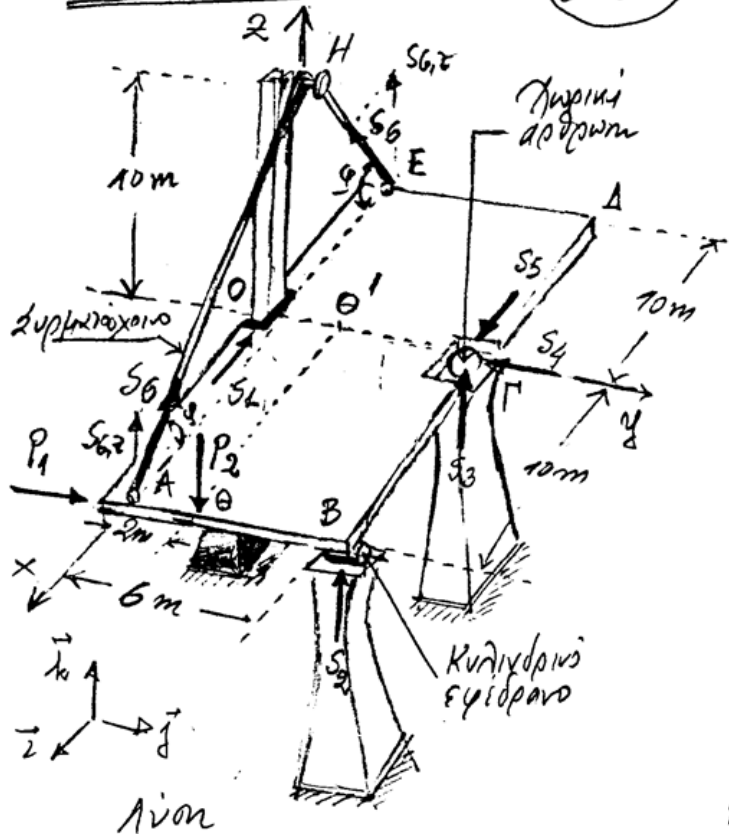




Δύο: // γεωμετρία, δυνάμεις
μυδιαίτης επίσης στο σύστημα //
(όσοτε ενιαία δύναμη σε όλους
κλάδους του συστήματος), $P_1 = 4 \text{ kN}$,
 $P_2 = 12 \text{ kN}$.

Intro:

- 2) Архивы 1606-1812 гг. не
содержат сведений о
Р) О. архивы: $S_i, i=1, \dots, 6$.

Pabols (P): Waprosipitēt kinnomārs kārt x
apropāt dīpi n

- II -	②:	- II -	κινωμένος	κατά	2
		- II -	σπουδής	ωρί	0x
		- II -	σπουδής	ωρί	0y
		- II -	σπουδής	ωρί	AA
- II -	③:	- II -	κινωμένος	κατά	2
		- II -	σπουδής	ωρί	x
		- II -	σπουδής	ωρί	AA, BE
- II -	④:	- II -	κινωμένος	κατά	y
- II -	⑤:	- II -	κινωμένος	κατά	x
		- II -	σπουδής	ωρί	2

- ν - 6: - ν - κινώματ κατὰ τ
ὁδοὺς ἢ σπριζὴν εἶναι σπριζῶν.

Επίσης, οι 6 άγνωστοι $S_i, i=1, \dots, 6$, υπολογίζονται από τις 6 εξισώσεις ισορροπίας στον χώρο, οπότε η συνάρτηση είναι και ισοσταθμική.

β) *Manduca sexta* pupa: in 1994 $\Delta R \rightarrow S_6$!

$$M_{DB} = M_{DB}^{S6} + M_{DB}^{P2} = 0 \text{ KNm} \quad (1)$$

$$\varphi = 45^\circ, \vec{S}_{6,2} = S_6 \frac{\sqrt{2}}{2} \vec{k} \text{ kN}$$

$$\vec{M}_B^{S_6,2} = \vec{BA} \times \vec{S}_{6,2} = -6\vec{j} \times \frac{S_6\sqrt{2}}{2}\vec{k} = -3S_6\sqrt{2}\vec{i} \text{ kNm}$$

$$\vec{M}_A^{S_{6,7}} = \Delta \vec{F} \times \vec{S}_{6,7} = \dots = -3S_6\sqrt{2} \vec{z} \text{ kNm}$$

$$\underline{M_{AB}^{S_6} = 2 \times (-3S_6\sqrt{2}\vec{i}) \cdot \vec{i} = -6\sqrt{2} \cdot S_6 \text{ kNm} \quad (2)}$$

$$\vec{M}_B^{P_2} = \vec{BO} \times \vec{P}_2 = -4\vec{j} \times (-12)\vec{k} = +48\vec{i} \text{ kNm}$$

$$\underline{M_{AB}^{P_2} = \vec{M}_B^{P_2} \cdot \vec{i} = 48\vec{i} \cdot \vec{i} = 48 \text{ kNm} \quad (3)}$$

$$(1), (2), (3) \Rightarrow -6\sqrt{2} \cdot S_6 + 48 = 0 \Rightarrow \boxed{S_6 = \frac{8}{\sqrt{2}} \cdot \frac{\sqrt{2}}{2} = 4\sqrt{2} \text{ kN}} \quad (4)$$

Μηδενισμός κατακόρυφου ροπής ως προς άξονα $Oy (\Rightarrow S_2)$:

$$\underline{M_{Oy} = M_{Oy}^{S_2} + M_{Oy}^{P_2} = 0 \text{ kNm} \quad (5)}$$

$$\vec{M}_r^{S_2} = \vec{rB} \times \vec{S}_2 = 10\vec{i} \times S_2\vec{k} = -10S_2\vec{j} \text{ kNm}$$

$$\underline{M_{Oy}^{S_2} = \vec{M}_r^{S_2} \cdot \vec{j} = -10S_2\vec{j} \cdot \vec{j} = -10S_2 \text{ kNm} \quad (6)}$$

$$\vec{M}_{\theta'}^{P_2} = \vec{\theta'O} \times \vec{P}_2 = 10\vec{i} \times (-12\vec{k}) = +120\vec{j} \text{ kNm}$$

$$\underline{M_{Oy}^{P_2} = \vec{M}_{\theta'}^{P_2} \cdot \vec{j} = 120\vec{j} \cdot \vec{j} = 120 \text{ kNm} \quad (7)}$$

$$(5), (6), (7) \Rightarrow -10S_2 + 120 = 0 \Rightarrow \boxed{S_2 = 12 \text{ kN}} \quad (8)$$

$$\sum F_y = 0 \Rightarrow \boxed{S_4 = P_1 = 4 \text{ kN}} \quad (9)$$

$$\sum F_2 = 0 \Rightarrow S_3 + S_2 + 2 \times S_6 - P_2 = 0 \Rightarrow$$

$$\Rightarrow S_3 = \cancel{12} - \cancel{12} - 2 \times 4\sqrt{2} \cdot \frac{\sqrt{2}}{2} \Rightarrow \boxed{S_3 = -8 \text{ kN}} \quad (10)$$

$$\sum M_{O_2} = 0 \Rightarrow 10P_1 - 6S_5 = 0 \Rightarrow \boxed{S_5 = \frac{10 \times 4}{6} = 6.67 \text{ kN}} \quad (11)$$

$$\sum F_x = 0 \Rightarrow \boxed{S_1 = S_5 = 6.67 \text{ kN}} \quad (12)$$