

Άσκηση 4.11

①

$$W = (V, E)$$

$$V = \{ \kappa\upsilon, \Delta\varepsilon, \tau\rho, \tau\varepsilon, \pi\varepsilon, \pi\theta, \zeta\alpha \}$$

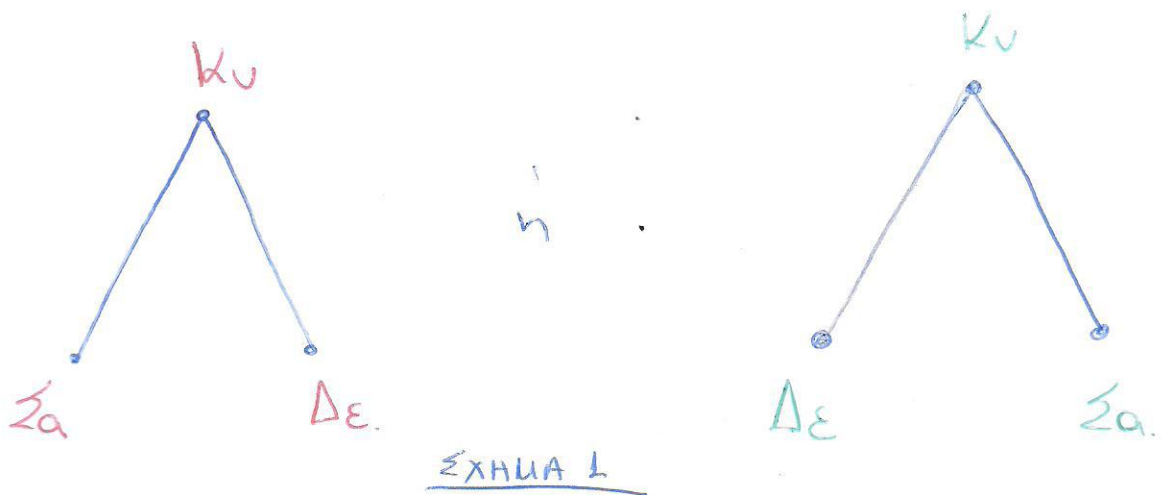
$a \sim b$ αν a ενότιεν τω b
ή b ενότιεν τω a .

$$S = (V_s, E_s)$$

$$V_s = \{ 0, 1, 2, \dots, 6 \}$$

Αν $u, v \in V_s$ τότε $u \sim_s v \Leftrightarrow u - v = 3 \pmod{7}$
ή $u - v = 4 \pmod{7}$.

Λύση



Αρχίζω στο τω Κυριακή.

Η Κυριακή είναι ενότιεν τω Σάββατο.

Άρα Κυριακή \sim Σάββατο.

Είσιεν η Δευτέρα είναι η ενότιεν τω Κυριακή.

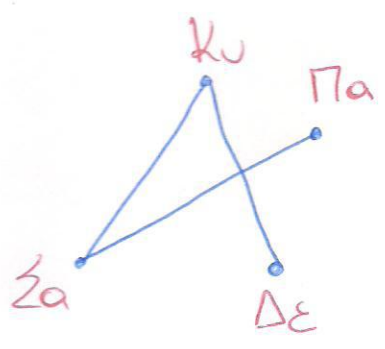
Άρα Δευτέρα \sim Κυριακή.



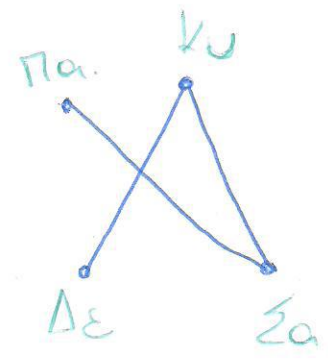
Με την ίδια λογική αρχίσαμε από το Σάββατο
γωνιάει με την Κυριακή και την Παρασκευή.

Παρασκευή - Σάββατο - Κυριακή.

Αρα το σχήμα 1 γίνεται:



ή

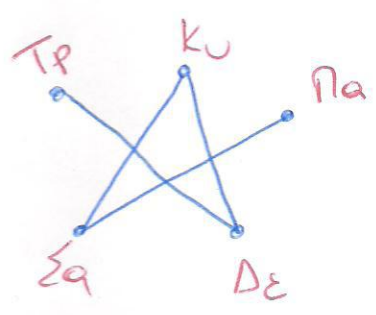


ΣΧΗΜΑ 2

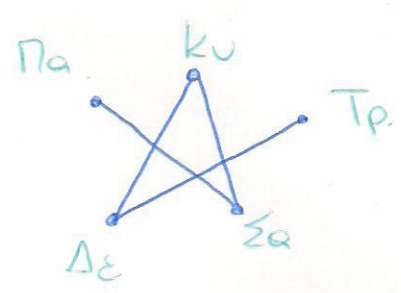
Αρχίσαμε από την Δευτέρα γωνιάει με την
Τρίτη και την Κυριακή.

Κυριακή - Δευτέρα - Τρίτη.

και το σχήμα 2 γίνεται:



ή

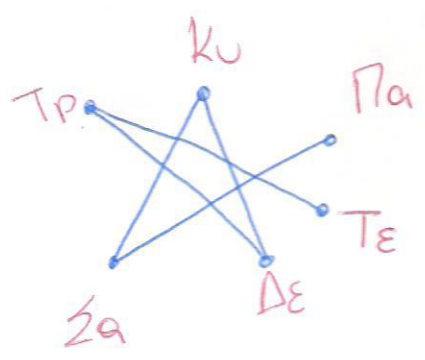


ΣΧΗΜΑ 3

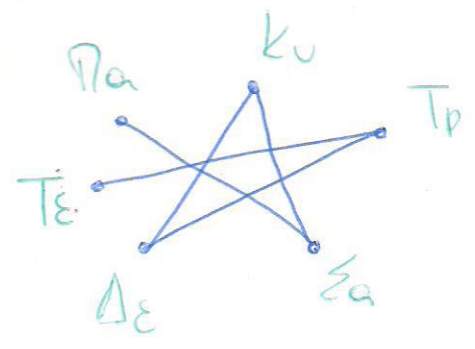
Η Τρίτη γωνιάει με την Δευτέρα και Τετάρτη.

Δευτέρα - Τρίτη - Τετάρτη.

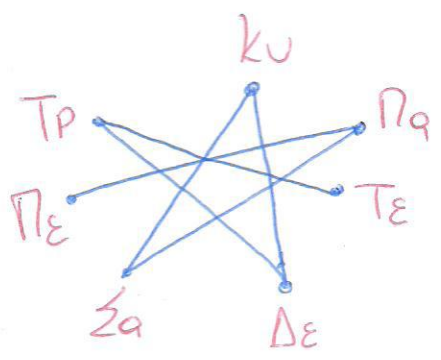
και το σχήμα 3 γίνεται:



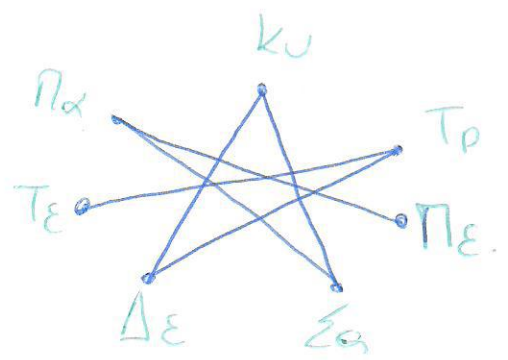
ή



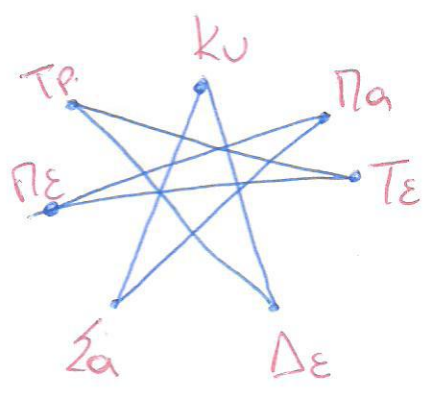
και τέρτο) Πέμπτη - Παρασκευή - Σάββατο



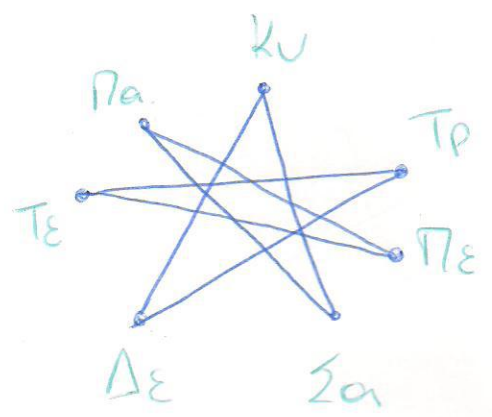
ή



Τετάρτη - Πέμπτη - Παρασκευή.



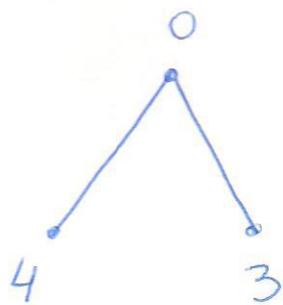
ή



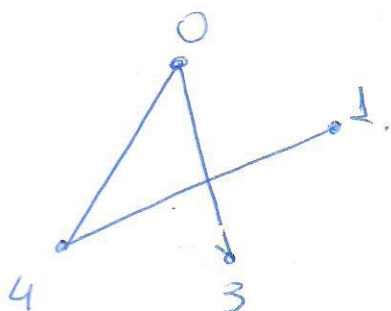
W ΤΕΛΙΚΟ ΣΧΗΜΑ L

Axigonal dno to 0 $\begin{cases} 4-0 = 4 \pmod{7} \\ 3-0 = 3 \pmod{7} \end{cases}$

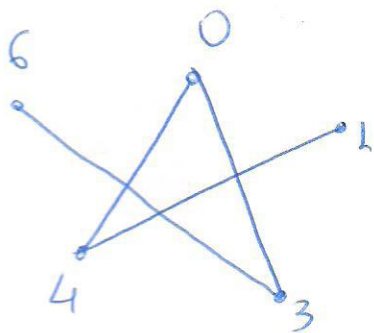
(4)



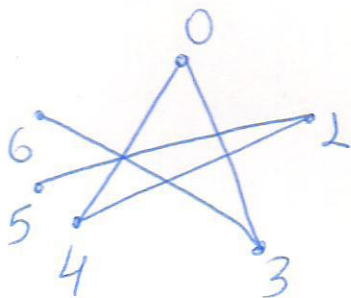
Axigonal dno to 4 $\begin{cases} 4-0 = 4 \pmod{7} \\ 4-1 = 3 \pmod{7} \end{cases}$



Axigonal dno to 3 $\begin{cases} 3-0 = 3 \pmod{7} \\ 6-3 = 3 \pmod{7} \end{cases}$

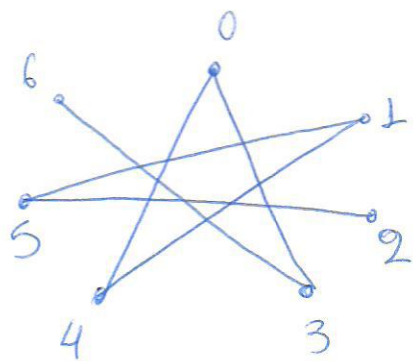


Axigonal dno to 1 $\begin{cases} 4-1 = 3 \pmod{7} \\ 5-1 = 4 \pmod{7} \end{cases}$

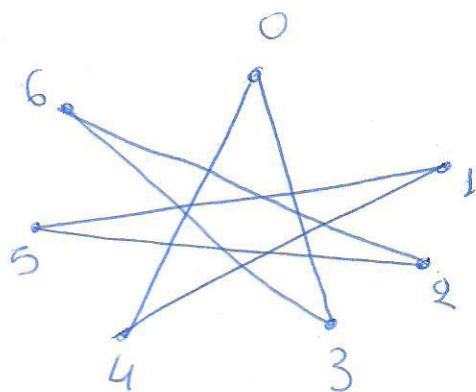


Αρχιγονα) α = 0 π = 5 $\begin{cases} \rightarrow 5-1 = 4 \pmod{7} \\ \rightarrow 5-2 = 3 \pmod{7} \end{cases}$

(5)



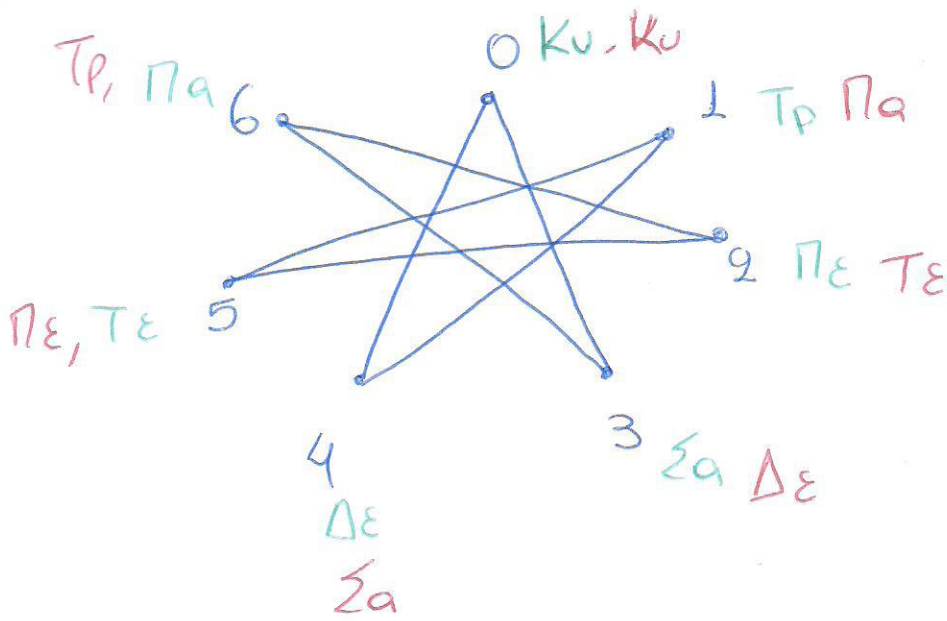
Αρχιγονα) α = 0 π = 2 $\begin{cases} \rightarrow 5-2 = 3 \pmod{7} \\ \rightarrow 6-2 = 4 \pmod{7} \end{cases}$



Σ: ΤΕΛΙΚΟ ΣΧΗΜΑ 2

Παρατηρεί ότι αν αυθαίρετα πάλι ότι $\phi(k_0) = 0$ διατρέχονται τον κύκλο στο $\phi(k_0) = 0$ σε 7 βήματα, ξεκινώντας στο $\phi(k_0) = 0$ δηλαδή έχω κύκλο τήρας 7.

Τελικό σχήμα



Άρα $W \cong S$.

Είναι ισομορφία γιατί μπορούμε να πάμε από το ένα το άλλο, αλλά με την ταυτοποίηση των κορυφών το-).