

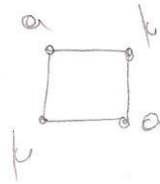
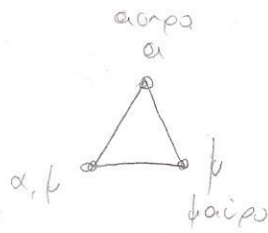
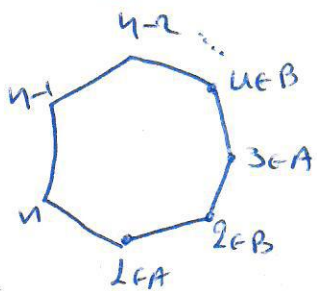
Άσκηση 5.3

Ο κύκλος C_n είναι το γράφημα με n βύωλο κορυφών το $\{1, 2, \dots, n\}$ και σύνολο ακμών το:

$$E = \{ (1,2), (2,3), \dots, (n-1,n), (n,1) \}$$

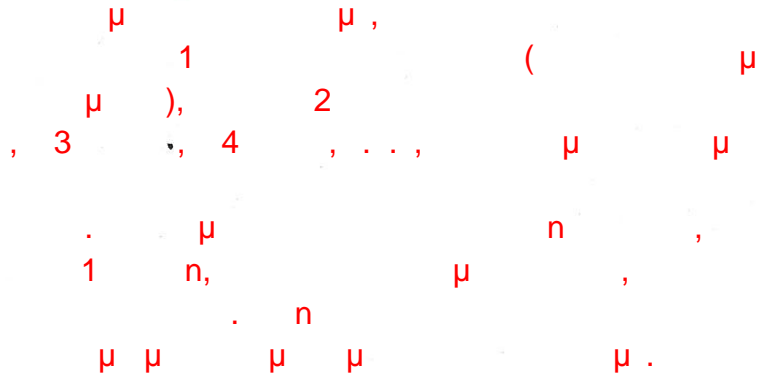
Ν.Α.Ο το C_n είναι δίτερο γράφημα αν το n είναι άρτιο.

Λύση



Άρα C_n είναι δίτερο $\Leftrightarrow n$ άρτιο \Leftrightarrow

$$\begin{aligned} 2k &\in B \\ 2k+1 &\in A. \end{aligned}$$



\rightarrow Αν n περιττό, $n \in A$
 όπου $1 \in A$
 άρα δεν γίνεται.

\rightarrow Αν n άρτιο $n \in B$ άρα C_n δίτερο!

$$n = 2k$$

$$1, 2, 3, \dots, 2k$$

$$\text{τότε } 1, 3, 5, \dots, 2k-1 \in A$$

$$2, 4, 6, \dots, 2k \in B$$