

Άσκηση 4.5

Δείξτε ότι σε οποιοδήποτε γράφημα το άθροισμα κερυών με περιττό βαθμό είναι άρτιο.

Λύση

$$\sum_{v \in V} \deg(v) = 2|E| \quad \text{να φαίνεται ότι:}$$

$$\sum_{v \in V} \deg(v) + \sum_{v \in V} \underbrace{\deg(v)}_{\text{πάρτιο}} = \underbrace{2|E|}_{\text{άρτιο}}$$

$$\deg(v) = \text{άρτιο}$$

$$\deg(v) = \text{πάρτιο}$$

να φαίνεται:

$$\boxed{\begin{array}{c} \text{Άθροισμα άρτιων} \\ \parallel \\ \text{άρτιο} \end{array}} + \begin{array}{c} \text{Άθροισμα πάρτιων} \\ \parallel \\ \text{άρτιο} \end{array} = \boxed{\begin{array}{c} \text{Άρτιο} \\ \parallel \\ \text{δίπλοο} \end{array}}$$

↑
Επίσης από διάνυσμα
ή από το εργαλείο. (*)

Αν έχω πάρτιο άθροισμα από πάρτιο προσθετικά
θα πάρω σαν άθροισμα πάρτιο άρτιο.

Επίσης αν έχω άρτιο άθροισμα από πάρτιο προσθετικά
έχω από τον διάνυσμα, $\text{μάλιστα} = \text{άρτιο}$ (*)