

## Κατανοώντας Καλύτερα το Ίσολόγιο Βιβλίου

- (15) Το γινόμενο και το ημίγειο δύο όριων ή δύο περιττών συναρτήσεων, είναι άρρη συνάρτηση

### Απόδειξη

- Εστω  $f, g$  άρρες συναρτήσεις.

Τότε  $\forall x \in D_f$  έχουμε  $f(-x) = f(x)$  και για κάθε  $x \in D_g$ , ομοίως  $g(-x) = g(x)$ .

Αρα  $\forall x \in D_f \cap D_g$  οπότε  $\forall x \in D_{f \cdot g}$  έχουμε:

$$(f \cdot g)(-x) = f(-x) \cdot g(-x) = f(x) \cdot g(x) = (f \cdot g)(x)$$

Αρα  $f \cdot g$  άρρη συνάρτηση

- Εστω τώρα  $f, g$  περιττές συναρτήσεις.

Τότε  $\forall x \in D_{f \cdot g}$  έχουμε  $f(-x) = -f(x)$  και  $g(-x) = -g(x)$ .

$$\begin{aligned} \text{Επομένως } (f \cdot g)(-x) &= f(-x) \cdot g(-x) = (-f(x)) \cdot (-g(x)) \\ &= f(x) \cdot g(x) = (f \cdot g)(x) \end{aligned}$$

Αρα πάλι η  $f \cdot g$  είναι άρρη συνάρτηση.

Όμοια η απόδειξη και για το ηηλικό.

Προσπαθήστε μόνοι σας να αποδείξετε τις  
επόμενες προτάσεις

α) Το γινόμενο και το ηηλικό μιας αριθμ.  
με μια περιττή σφάρτιση, είναι περιττή  
σφάρτιση.

β) Το άθροισμα δύο αριθμ. σφάρτιστων  
είναι αριθμ. σφάρτιση

γ) Το άθροισμα δύο περιττων σφάρτιστων  
είναι περιττή σφάρτιση