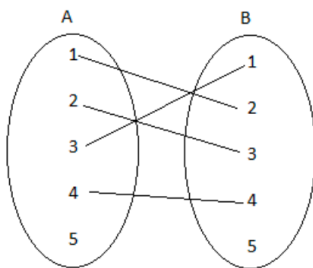


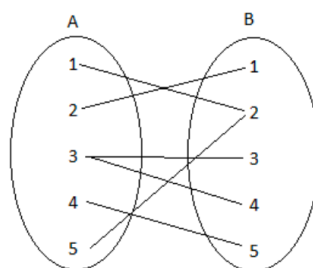
## Ασκήσεις Άλγεβρας στο (6.1): Η έννοια της συνάρτησης

### Άσκηση 1 (Τ.Θ 12908)

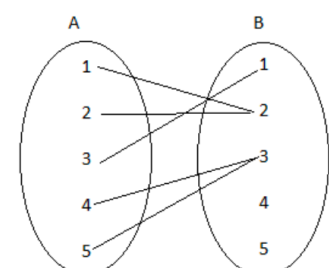
Στα παρακάτω σχήματα δίνονται 3 αντιστοιχίσεις από ένα σύνολο A σε ένα σύνολο B.



Σχήμα 1



Σχήμα 2



Σχήμα 3

α) Να αιτιολογήσετε γιατί οι αντιστοιχίσεις των σχημάτων 1 και 2 δεν παριστάνουν συνάρτηση από το A στο B ενώ του σχήματος 3 παριστάνει συνάρτηση από το A στο B.

β) Αν η αντιστοίχιση του σχήματος 3 είναι η συνάρτηση  $f$ ,

- i. Να παραστήσετε με αναγραφή των στοιχείων του το πεδίο ορισμού A της συνάρτησης  $f$ .
- ii. Να παραστήσετε με αναγραφή των στοιχείων του το σύνολο τιμών  $f(A)$  της συνάρτησης  $f$ .
- iii. Να βρείτε τις τιμές  $f(1)$  και  $f(2)$ .

**Άσκηση 2** (Τ.Θ 1255)

Δίνεται η συνάρτηση  $f(x) = \frac{x + 2}{x^2 - x - 6}$

α) Να βρείτε το πεδίο ορισμού της συνάρτησης  $f$ .

β) Να δείξετε ότι:  $f(2) + f(4) = 0$

**Άσκηση 3** (Τ.Θ 1283)

Δίνεται η συνάρτηση  $f(x) = \begin{cases} 8 - x, & x < 0 \\ 2x + 5, & x \geq 0 \end{cases}$

α) Να δείξετε ότι:  $f(-5) = f(4)$

β) Να βρείτε τις τιμές του  $x \in R$ , ώστε  $f(x) = 9$ .

**Άσκηση 4** (Τ.Θ 1354)

Δίνεται η συνάρτηση  $f$  με τύπο  $f(x) = \frac{2x^2 - 5x + 3}{x^2 - 1}$ .

α) Να βρείτε το πεδίο ορισμού της  $A_f$ .

β) Να παραγοντοποιήσετε το τριώνυμο  $2x^2 - 5x + 3$ .

γ) Να αποδείξετε ότι για κάθε  $x \in A_f$  ισχύει:  $f(x) = \frac{2x - 3}{x - 1}$ .

**ΚΑΛΟ ΔΙΑΒΑΣΜΑ !!!**