

**ΣΥΝΑΡΤΗΣΕΙΣ**

**A. 3.1 Η ΕΝΝΟΙΑ ΤΗΣ ΣΥΝΑΡΤΗΣΗΣ**

**ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ I**

**ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ: ΠΑΝΟΥΣΑΚΗΣ ΣΩΤΗΡΙΟΣ**

**ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ 1.**

1. Ένας μανάβης πουλάει τα μήλα 2€ το κιλό.

- ❖ Πόσα χρήματα θα πάρει αν πουλήσει 3 κιλά μήλα;

.....

- ❖ Πόσα χρήματα θα πάρει αν πουλήσει 5 κιλά μήλα;

.....

- ❖ Πόσα χρήματα θα πάρει αν πουλήσει  $x$  κιλά μήλα;

.....

Αν με  $y$  συμβολίσουμε τα χρήματα που θα πάρει, και με  $x$  συμβολίσουμε τα "κιλά μήλα" να βρείτε ποια σχέση συνδέει τα  $y$  και  $x$ .

.....

2. Να συμπληρώσετε τον πίνακα τιμών με την βοήθεια της παραπάνω σχέσης.

<b>Κιλά μήλα</b>	<b><math>x</math></b>	8	10		
<b>Αξία</b>	<b><math>y</math></b>			30	50

.....  
 .....  
 .....  
 .....

**Συνάρτηση** ονομάζεται η διαδικασία με την οποία κάθε τιμή της μεταβλητής  $x$  (κιλά μήλα) αντιστοιχίζεται σε μία μόνο τιμή της μεταβλητής  $y$  (αξία).

**ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ 2.**

1. Οι τιμές όλων των προϊόντων ενός καταστήματος ηλεκτρικών συσκευών μειώθηκαν κατά 20€.

Να βρείτε την σχέση που εκφράζει τη νέα τιμή του προϊόντος  $y$  ως συνάρτηση της παλαιάς τιμής του  $x$ .

.....  
 .....

2. Ένα κατάστημα κάνει έκπτωση 30% στις τιμές όλων των προϊόντων του. Να εκφράσετε την τελική τιμή  $y$  ενός προϊόντος, ως συνάρτηση της αρχική τιμής του  $x$ .

.....  
 .....  
 .....

3. Ένα ορθογώνιο έχει διαστάσεις  $x$  και  $3x-1$ . Να εκφράσετε την περίμετρό του  $\Pi$  ως συνάρτηση του  $x$ .

4. Από μια δεξαμενή που περιέχει 600 λίτρα πετρέλαιο, καταναλώνουμε κάθε μέρα 15 λίτρα.

Να εκφράσετε τον όγκο  $V$  του πετρελαίου που απομένει στη δεξαμενή ως συνάρτηση των ημερών  $t$ .

5. Ένα φορτηγό έχει απόβαρο 3000Kg και είναι φορτωμένο με κιβώτια βάρους 50Kg το καθένα.

Να εκφράσετε το συνολικό βάρος  $y$  του φορτηγού, συνάρτηση του αριθμού των κιβωτίων  $x$ .

6. Ένα αεροπλάνο βρίσκεται σε ύψος 3000m και κατεβαίνει με ταχύτητα 500m το λεπτό.

α. Να εκφράσετε το ύψος  $h$  που βρίσκεται το αεροπλάνο ως συνάρτηση του χρόνου  $t$  σε λεπτά (min).

β. Σε τι ύψος θα βρίσκεται το αεροπλάνο μετά 4 min.

γ. Μετά από πόσα λεπτά το αεροπλάνο θα προσγειωθεί;

7. Σε ένα λούνα – παρκ κάθε άτομο πληρώνει 5€ για την είσοδο και 2€ για κάθε παιχνίδι που παίζει.

Να υπολογίσετε το κόστος  $y$  ως συνάρτηση του αριθμού  $x$  των παιχνιδιών που παίζει.

8. Ένα αυτοκίνητο κινείται με ταχύτητα 100Km/h. Να εκφράσετε την απόσταση  $S$  που θα διανύσει ως

συνάρτηση του χρόνου  $t$ , σε ώρες.

9. Σε ένα τραπέζιο το ύψος του είναι 6cm και η μία βάση του είναι μεγαλύτερη από την άλλη κατά 1cm.

Να εκφράσετε το εμβαδόν του  $E$  ως συνάρτηση του  $x$ .