

ΣΧΟΛΕΙΟ.....

Τάξη Α' Τμήμα .....

Όνοματεπώνυμο μαθητών/τριών  
ομάδας

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

Όνοματεπώνυμο

Διδάσκοντος.....

.....

Ημερομηνία

.....

## ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

### ΘΕΜΑ : Η ΕΝΝΟΙΑ ΤΗΣ ΣΥΝΑΡΤΗΣΗΣ

**A. Ερώτημα . Ποιο από τα σύνολα :**

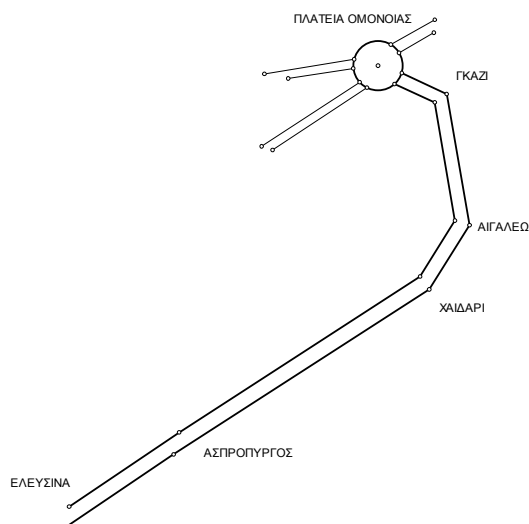
$$A = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16 \dots\}$$

και  $B = \{ 2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16 \dots\}$

έχει περισσότερα στοιχεία;

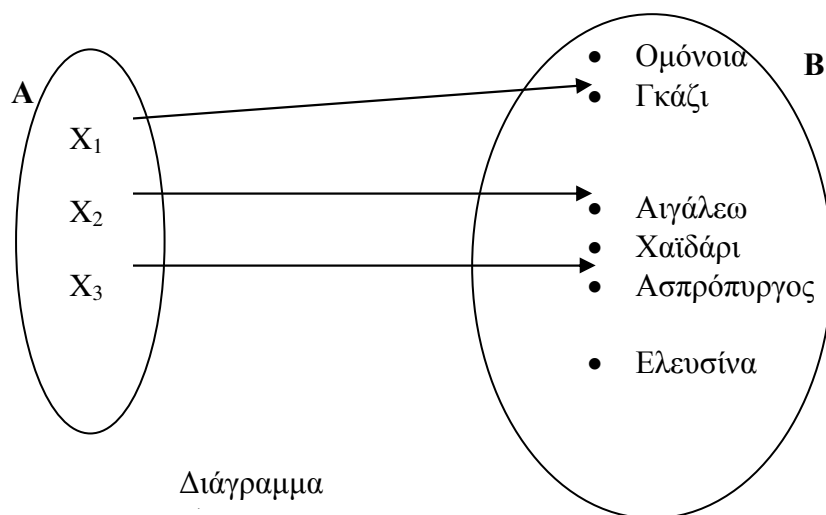
**B. Πρόβλημα**

Ένας ταξιτζής παίρνει από την πλατεία Ομονοίας 4 επιβάτες τους  $X_1, X_2, X_3,$  και  $X_4,$  άγνωστους μεταξύ τους, που επιστρέφουν στα σπίτια τους και σύμφωνα με τις επιθυμίες τους πρόκειται να ακολουθήσει τη διαδρομή Ομόνοια, Γκάζι, Αιγάλεω, Χαϊδάρι, Ασπρόπυργος και να τερματίσει στην Ελευσίνα προκειμένου να μεταφέρει και να αποβιβάσει τον κάθε επιβάτη στο σπίτι του.



Απαντήστε στις πιο κάτω ερωτήσεις:

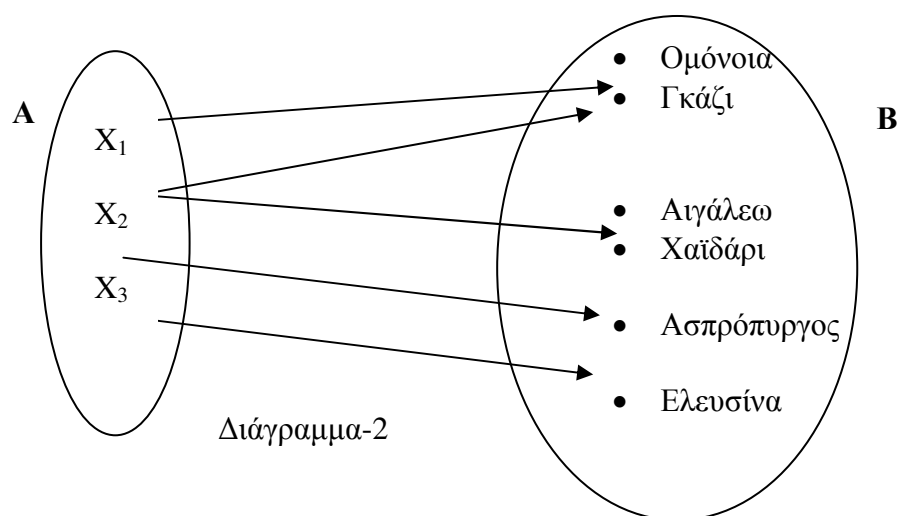
1]. Το πιο κάτω διάγραμμα Venn περιγράφει την αντιστοιχία:  
“Ο κάθε επιβάτης αποβιβάζεται από το ταξί στο σπίτι του;” Να αιτιολογήσετε την απάντησή σας



Απάντηση

Όχι, γιατί ο  $X_4$  δεν αποβιβάζεται πουθενά.

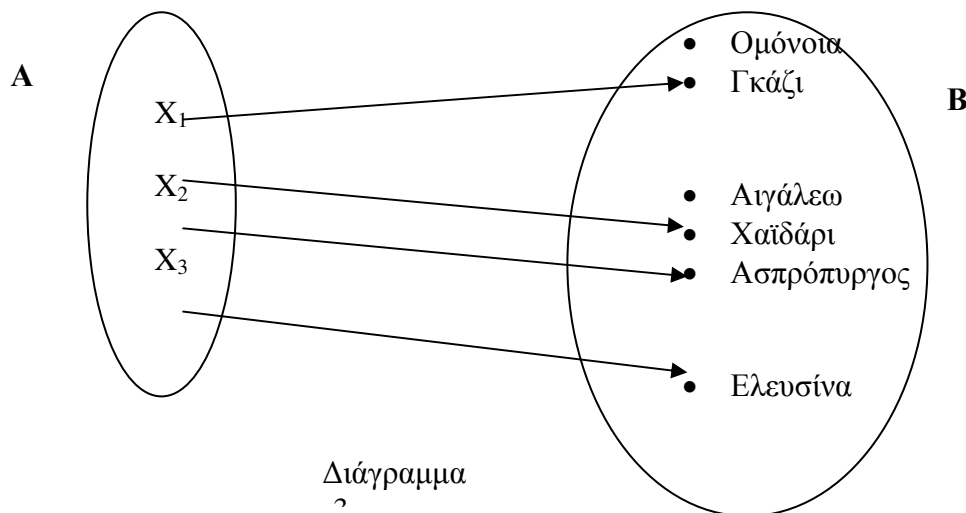
2]. Το πιο κάτω διάγραμμα Venn περιγράφει την αντιστοιχία:  
“Ο κάθε επιβάτης αποβιβάζεται από το ταξί στο σπίτι του;” Να αιτιολογήσετε την απάντησή σας



Απάντηση

Όχι, γιατί ο  $X_2$  αποβιβάζεται σε δύο τόπους.

- 3]. Το πιο κάτω διάγραμμα Venn περιγράφει την αντιστοιχία:  
“Ο κάθε επιβάτης αποβιβάζεται από το ταξί στο σπίτι του;” Να αιτιολογήσετε την απάντησή σας



Απάντηση

Ναι, γιατί αποβιβάζονται όλοι κάπου και καθένας μόνο σε ένα μέρος.

- 4]. Βασισμένοι στο πιο πάνω παράδειγμα με το ταξί να διατυπώστε τις **συνθήκες**, που διέπουν εκείνη την αντιστοιχία, που ανταποκρίνεται στην πραγματικότητα;
- Αποβιβάζονται όλοι.
  - Καθένας αποβιβάζεται μόνο σε ένα μέρος.

Όπως παρατηρούμε για να ανταποκρίνεται η αντιστοιχία στην πραγματικότητα πρέπει **όλοι** οι επιβάτες να κατέβουν από το ταξί και ο **καθένας** μόνο σε ένα **τόπο**.

- 5]. Βασιζόμενοι στο πιο πάνω παράδειγμα πώς πρέπει να αντιστοιχίζονται τα στοιχεία δύο συνόλων A και B, ώστε να ανταποκρίνονται σε μια πραγματικότητα;

Να αντιστοιχίζονται όλα τα στοιχεία του συνόλου A σε στοιχεία του B και το καθένα μόνο σε ένα από τα στοιχεία του συνόλου B.

- 6]. Το που θα αποβιβαστεί ο κάθε επιβάτης εξαρτάται από κάτι ή ο καθένας αποβιβάζεται τυχαία όπου να' ναι;

Απάντηση.

Το που αποβιβάζεται κάθε επιβάτης εξαρτάται από το που βρίσκεται το σπίτι του.

7]. Στην πιο πάνω αντιστοιχία μπορούμε να πούμε ότι «το που θα αποβιβαστεί ο κάθε επιβάτης είναι **συνάρτηση** του που βρίσκεται το σπίτι του»;

Απάντηση.

Ναι, μπορούμε να πούμε, ότι το που αποβιβάζεται ο κάθε επιβάτης είναι συνάρτηση του που είναι το σπίτι του.

8]. Έχετε καμιά ιδέα πώς να ονομάσουμε την πιο πάνω αντιστοιχία;

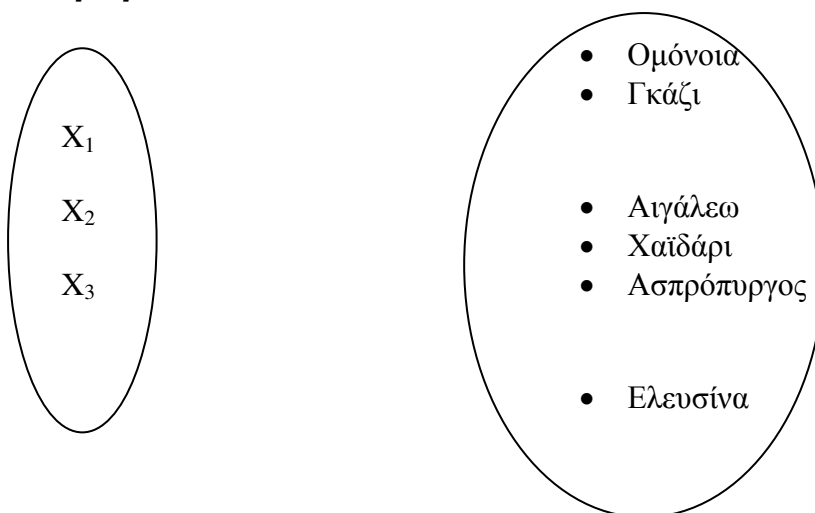
.....  
.....  
.....

9]. Ποια αντιστοιχία λοιπόν θα ονομάσουμε **συνάρτηση**;

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

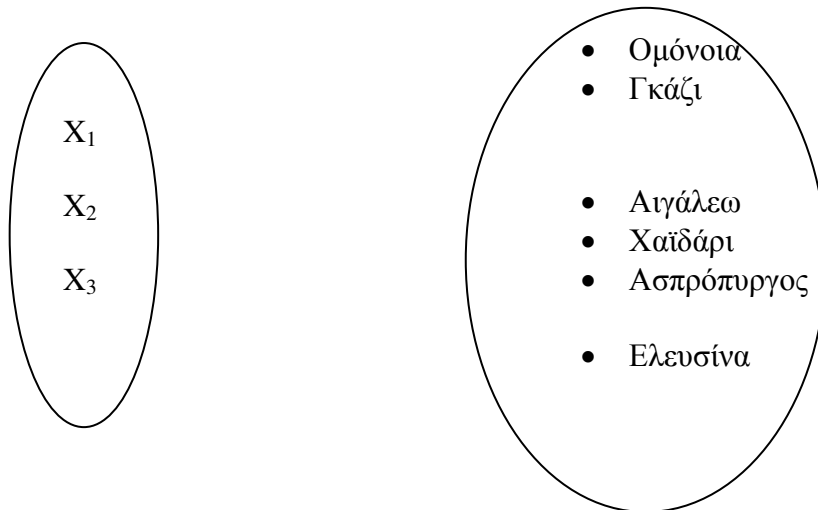
10]. Μπορούν δύο από τους επιβάτες να μένουν στο Γκάζι; Αν ναι, να σχεδιάσετε τα βέλη στο πιο κάτω διάγραμμα Venn.

### Απάντηση

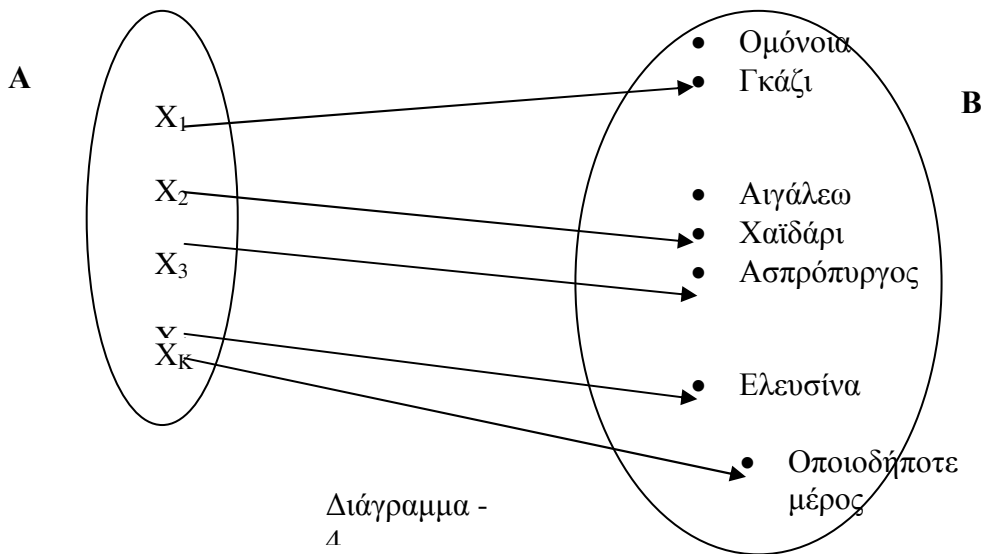


11]. Μπορούν όλοι οι επιβάτες να μένουν στο Αιγάλεω; Σχεδιάστε τα βέλη στην περίπτωση αυτή στο πιο κάτω διάγραμμα Venn.

Απάντηση



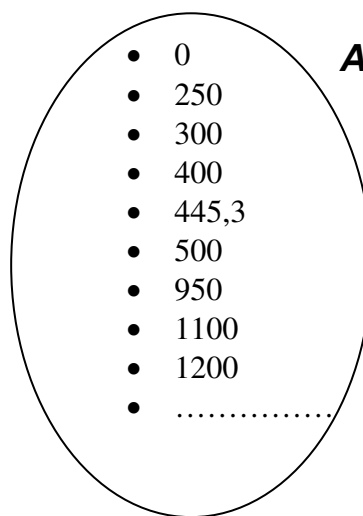
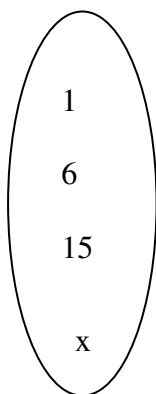
12]. Υποθέτοντας, ότι η “σημαία” στο ταξί στοιχίζει 200 δρχ. και 50 δρχ. το κάθε διανυόμενο km να βρείτε πόσα χρήματα θα πληρώσει κάθε επιβάτης του διαγράμματος -4;



Από πλατεία Ομόνοιας μέχρι:	Απόσταση σε km	Τα χρήματα που θα πληρώσει είναι: $y =$
Γκάζι	1 km	$y =$
Χαϊδάρι	6 km	$y =$
Ασπρόπυργος	15 km	$y =$
Ελευσίνα	20 km	$y =$
Οποιοδήποτε μέρος	x km	$y =$

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

13]. Στο πιο κάτω το διάγραμμα Venn να αντιστοιχίσετε την απόσταση που διανύει στα χρήματα που πρέπει να πληρώσει κάθε επιβάτης



**Απάντηση**

14]. Να συμπληρώσετε τον πίνακα που ακολουθεί

Km	Χρήματα που πληρώνουν
1	.....
6	.....
15	.....
20	.....
x	.....

Απάντηση

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

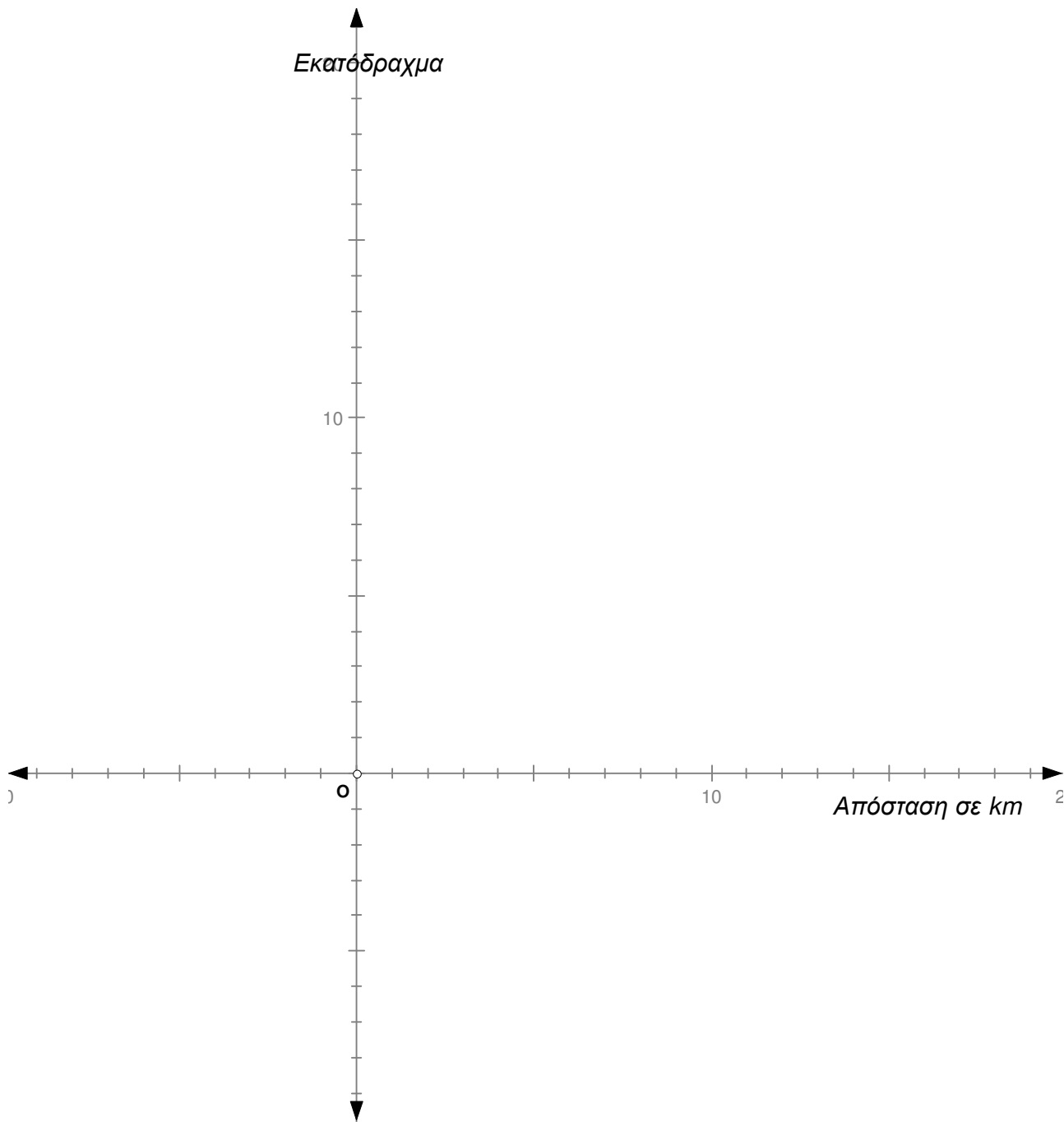
15]. Συμπληρώστε τα πιο κάτω ζεύγη που έχουν πρώτο μέλος τα χιλιόμετρα του κάθε επιβάτη και δεύτερο τα χρήματα που πληρώνονται:

(1, .....), (6, .....), (15, .....), (20, .....), (x, .....)

Απάντηση

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

16]. Να τοποθετήσετε τα ζεύγη στο πιο κάτω ορθοκανονικό σύστημα αξόνων.





## **Γ. Η ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ (ΑΣΚΗΣΗ)**