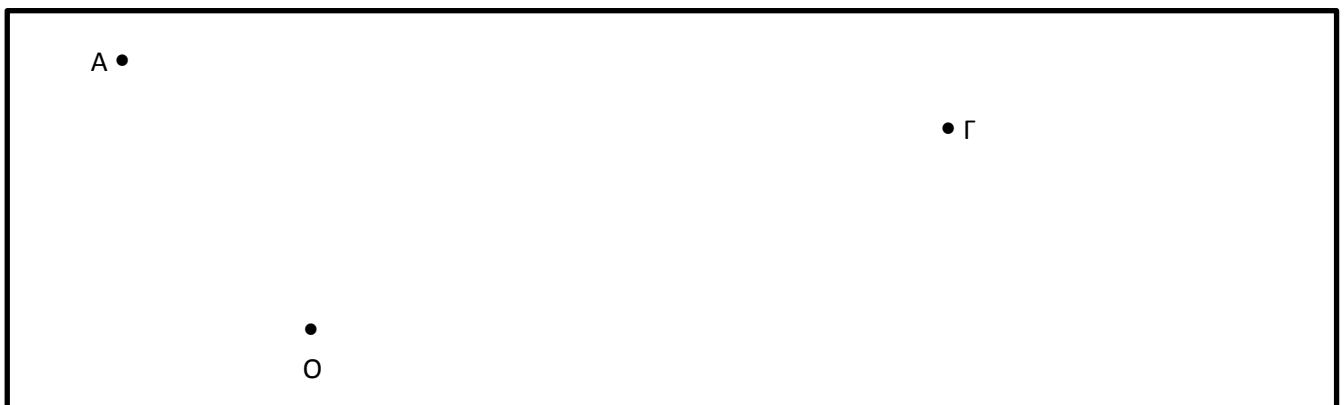


# Φύλλο εργασίας στο θέμα «Διανυόμενη απόσταση και μετατόπιση».

1. Δίνονται στην ομάδα σας τα υλικά που φαίνονται πιο κάτω. Να γράψετε την ονομασία του κάθε αντικειμένου στη μητρική σας γλώσσα και στα ελληνικά.



2. Στο πιο κάτω σχήμα το σημείο Ο είναι το **σημείο αναφοράς**. Να σχεδιάσετε το διάνυσμα θέσης των σημείων Α και Γ.



3. Να καταγράψετε δύο διαφορές μεταξύ των δύο διανυσμάτων που έχετε σχεδιάσει.

- 
- 

4. Να σχεδιάσετε στο πάτωμα ένα σημείο  $O$ , που θα είναι το σημείο αναφοράς. Σε κάποια απόσταση από αυτό να σχεδιάσετε ένα σημείο  $A$  και να τοποθετήσετε την μπάλα σε αυτό το σημείο. Να κτυπήσετε την μπάλα για να κινηθεί στο πάτωμα και να κτυπήσει στον τοίχο της αίθουσας. Στη συνέχεια να σταματήσετε την μπάλα και να σημειώσετε το σημείο  $\Gamma$  που σταμάτησε η μπάλα και το σημείο  $B$ , εκεί που η μπάλα κτύπησε στον τοίχο.

5. Να μετρήσετε με την μετροταινία τις αποστάσεις  $AB$  και  $B\Gamma$ . Να καταγράψετε τα αποτελέσματα σας πιο κάτω:

$$s_{AB} = \quad , \quad s_{B\Gamma} =$$

6. Να υπολογίσετε τη συνολική απόσταση  $s$  που έχει διανύσει η μπάλα.

7. Να μετρήσετε την απόσταση μεταξύ των σημείων  $A$  και  $\Gamma$ :

8. Διανυόμενη απόσταση  $s$  είναι το μήκος της τροχιάς του σώματος.

9. Μετατόπιση  $\vec{\Delta x}$  είναι το διάνυσμα από το αρχικό σημείο στο οποίο βρισκόταν το σώμα μέχρι το τελικό σημείο. Το μέτρο της συμβολίζεται με  $|\vec{\Delta x}|$  και στο πείραμα που κάναμε είναι ίσο με .....

10. Στο πιο κάτω σχήμα ένα σώμα κινείται από το σημείο  $\Delta$  στο σημείο  $E$  και καταλήγει στο σημείο  $Z$ . Να χρησιμοποιήσετε το χάρακα για να υπολογίσετε την απόσταση που έχει διανύσει το σώμα και το μέτρο της μετατόπισης του σώματος.

