

1. Να συμπληρώσετε τα παρακάτω κενά, ώστε να προκύψουν αληθείς προτάσεις.

- i. Στη γεωμετρία το διάνυσμα ορίζεται ως ένα ..... ευθύγραμμο τμήμα
- ii. Αν η αρχή και το πέρας ενός διανύσματος συμπίπτουν, τότε το διάνυσμα λέγεται ..... διάνυσμα
- iii. Αν το διάνυσμα  $\vec{a}$  είναι μοναδιαίο, τότε  $|\vec{a}| = \dots\dots\dots$
- iv. Αν το διάνυσμα  $\vec{a}$  είναι μηδενικό, τότε  $|\vec{a}| = \dots\dots\dots$
- v. Αν δύο διανύσματα είναι συγγραμμικά, τότε λέμε ότι έχουν την ίδια .....
- vi. Αν δύο διανύσματα είναι ομόρροπα, τότε λέμε ότι έχουν την ίδια .....
- vii. Αν δύο διανύσματα έχουν αντίθετη κατεύθυνση, τότε αυτά είναι .....
- viii. Δύο μη μηδενικά διανύσματα που έχουν την ίδια κατεύθυνση και ίσα μέτρα λέγονται .....
- ix. (M: μέσον του AB)  $\Leftrightarrow \vec{AM} = \dots\dots\dots$
- x. Δύο διανύσματα λέγονται αντίθετα, όταν έχουν ..... και .....
- xi. Αν  $\theta$  η γωνία δύο μη μηδενικών διανυσμάτων  $\vec{a}, \vec{\beta}$ , τότε
  - α.  $\vec{a} \parallel \vec{\beta} \Leftrightarrow \theta = \dots\dots\dots$  ή  $\theta = \dots\dots\dots$
  - β. Τα διανύσματα  $\vec{a}$  και  $\vec{\beta}$  είναι ομόρροπα αν και μόνο αν η γωνία  $\theta = \dots\dots\dots$
  - γ. Τα διανύσματα  $\vec{a}$  και  $\vec{\beta}$  είναι αντίρροπα αν και μόνο αν η γωνία  $\theta = \dots\dots\dots$
  - δ.  $\vec{a} \perp \vec{\beta} \Leftrightarrow \theta = \dots\dots\dots$

2. Να χαρακτηρίσετε τις προτάσεις σωστό ή λάθος

- i. Το μέτρο ενός διανύσματος  $\vec{a}$  είναι μη αρνητικός αριθμός
- ii. Αν τα διανύσματα  $\vec{a}, \vec{\beta}$  είναι αντίρροπα, τότε έχουν την ίδια διεύθυνση
- iii. Αν τα διανύσματα  $\vec{a}, \vec{\beta}$  έχουν την ίδια διεύθυνση, τότε είναι ομόρροπα
- iv. Αν ισχύει  $\vec{AM} = \vec{MB}$ , τότε το M είναι μέσον του AB
- v. Αν  $\vec{AB} = \vec{\Gamma\Delta}$ , τότε  $\vec{A\Gamma} = \vec{B\Delta}$
- vi. Ισχύει ότι:  $|\vec{AB}| = |\vec{BA}|$
- vii. Τα αντίθετα διανύσματα είναι αντίρροπα
- viii. Η γωνία των διανυσμάτων  $\vec{a}, \vec{\beta}$  είναι μεταξύ 0 και  $\pi$
- ix. Αν η γωνία των διανυσμάτων  $\alpha$  και  $\beta$  είναι 0, τότε τα διανύσματα είναι μεταξύ τους αντίρροπα
- x. Αν η γωνία των διανυσμάτων  $\alpha, \beta$  είναι  $\pi$ , τότε τα διανύσματα είναι μεταξύ τους αντίρροπα
- xi. Το μηδενικό διάνυσμα είναι ομόρροπο με ένα τυχαίο διάνυσμα  $\alpha$