

Β' ΛΥΚΕΙΟΥ
ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ ΘΕΤΙΚΟΥ ΠΡΟΣΑΝΑΤΟΛΙΣΜΟΥ
ΒΑΣΙΚΕΣ ΕΝΝΟΙΕΣ ΔΙΑΝΥΣΜΑΤΩΝ – ΠΟΛΛΑΠΛΑΣΙΑΣΜΟΣ ΑΡΙΘΜΟΥ ΜΕ
ΔΙΑΝΥΣΜΑ
ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ ΘΕΩΡΙΑΣ

Απαντήστε αν είναι σωστές ή λάθος οι παρακάτω προτάσεις.

1. Αν $\vec{\alpha} = \vec{\beta}$ τότε $|\vec{\alpha}| = |\vec{\beta}|$
2. Αν $|\vec{\alpha} + \vec{\beta}| = 0$ τότε τα διανύσματα $\vec{\alpha}, \vec{\beta}$ είναι αντίθετα.
3. Ισχύει $|\vec{\alpha} + \vec{\beta}| \leq |\vec{\alpha}| + |\vec{\beta}|$
4. Αν $\vec{\alpha}, \vec{\beta}$ ομόρροπα τότε $|\vec{\alpha} + \vec{\beta}| = |\vec{\alpha}| + |\vec{\beta}|$
5. Αν $\vec{AB} = \vec{\Gamma\Delta}$ τότε $\vec{A\Gamma} = \vec{B\Delta}$
6. Για τη γωνία δύο διανυσμάτων ισχύει $0 \leq (\vec{\alpha}, \vec{\beta}) \leq \pi$
7. Αν $\vec{\alpha} = \vec{\beta}$ τότε και μόνο τότε $\vec{\alpha} \uparrow \uparrow \vec{\beta}$
8. Αν $\vec{AB} + \vec{B\Gamma} = \vec{A\Gamma}$ τότε τα σημεία A, B, Γ είναι συνευθειακά.
9. Ισχύει $\vec{AB} = \vec{OB} - \vec{OA}$ για οποιοδήποτε σημείο O.
10. Ισχύει $\vec{AB} - \vec{\Gamma B} = \vec{A\Gamma}$
11. Ισχύει $\vec{\alpha} = \vec{\beta} \Leftrightarrow |\vec{\alpha}| = |\vec{\beta}|$
12. Αν $\vec{\alpha}, \vec{\beta}$ αντίρροπα τότε $|\vec{\alpha} + \vec{\beta}| = ||\vec{\alpha}| - |\vec{\beta}||$
13. Αν $\lambda \vec{\alpha} = \lambda \vec{\beta}$ τότε $\vec{\alpha} = \vec{\beta}$
14. Αν $\vec{\alpha} \parallel \vec{\beta}$ τότε $\lambda \vec{\alpha} = \lambda \vec{\beta}$
15. Αν M το μέσο του τμήματος AB και O σημείο αναφοράς, ισχύει:

$$\vec{OM} = \frac{\vec{OA} + \vec{OB}}{2}$$

16. Αν $\vec{\beta} \neq \vec{0}$ ισχύει η ισοδυναμία: $\vec{\alpha} \uparrow \downarrow \vec{\beta} \Leftrightarrow \vec{\alpha} = \lambda \vec{\beta}, \lambda < 0$
17. Αν $\vec{\alpha} + 2\vec{\beta} = \vec{0}$ με $\vec{\beta} \neq \vec{0}$ τότε $(\vec{\alpha}, \vec{\beta}) = 0$
18. Το μηδενικό διάνυσμα είναι ομόρροπο με κάθε άλλο διάνυσμα.
19. Αν $\lambda \vec{\alpha} = \vec{0}$ τότε $\lambda = 0$ ή $\vec{\alpha} = \vec{0}$
20. Γραμμικός συνδυασμός των $\vec{\alpha}, \vec{\beta}$ λέγεται κάθε διάνυσμα της μορφής:
 $k\vec{\alpha} + \lambda\vec{\beta}$ με $k, \lambda \in \mathbb{R}$
21. Το διάνυσμα $\vec{u} = \frac{\vec{\alpha}}{|\vec{\alpha}|}$ είναι μοναδιαίο και ομόρροπο του $\vec{\alpha}$
22. Αν $\vec{AB} = \frac{1}{2}\vec{AG}$ τότε τα σημεία A, B, Γ είναι συνευθειακά.
23. Αν $\vec{AB} = -2\vec{BG}$ τότε το σημείο A βρίσκεται μεταξύ των B, Γ.
24. Αν το $\vec{\alpha}$ είναι μοναδιαίο και $|\vec{\beta}| = 3$ τότε $2 \leq |\vec{\alpha} + \vec{\beta}| \leq 4$
25. Αν $\lambda \vec{\alpha} = \mu \vec{\alpha}$ τότε $\lambda = \mu$