
ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ ΚΑΤΑΝΟΗΣΗΣ

1. Δίνεται ότι το τετράπλευρο $AB\Gamma\Delta$ είναι ρόμβος. Καθεμία από τις παρακάτω ισότητες είναι σωστή ή λάθος. Αν είναι σωστή, κυκλώστε το γράμμα Σ, αν είναι λάθος κυκλώστε το Λ.

- | | |
|--|---|
| (i) $\vec{AB} = \vec{\Delta\Gamma}$ Σ Λ | (ii) $\vec{AB} = \vec{B\Delta}$ Σ Λ |
| (iii) $\vec{AB} = \vec{\Gamma\Delta}$ Σ Λ | (iv) $ \vec{AB} = \vec{\Delta\Gamma} $ Σ Λ |
| (v) $\vec{AB} = \vec{A\Delta}$ Σ Λ | (vi) $ \vec{AB} = \vec{B\Gamma} $ Σ Λ |

2. Αν A, B, Γ και Δ είναι τέσσερα σημεία, να συμπληρώσετε τις ισότητες:

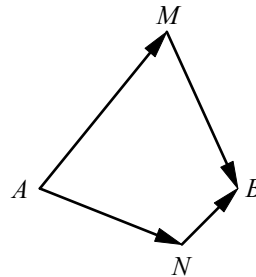
- | | |
|---|--|
| (i) $\vec{AB} + \vec{B\Gamma} = \dots$ | (vi) $\vec{A\Gamma} + \vec{\Gamma\Delta} - \vec{B\Delta} = \dots$ |
| (ii) $\vec{AB} - \vec{\Delta B} = \dots$ | (vii) $\vec{\Gamma B} + \vec{B\Delta} - \vec{A\Delta} = \dots$ |
| (iii) $\vec{AB} + \vec{B\Gamma} + \vec{\Gamma\Delta} = \dots$ | (viii) $\vec{A\Delta} + \vec{\Delta B} + \vec{B\Delta} = \dots$ |
| (iv) $\vec{B\Delta} - \vec{\Gamma\Delta} = \dots$ | (ix) $\vec{AB} + \vec{B\Delta} - \vec{\Gamma\Delta} - \vec{A\Gamma} = \dots$ |
| (v) $\vec{AB} - \vec{\Delta B} + \vec{\Delta\Gamma} = \dots$ | |

3. Αν O είναι το σημείο τομής των διαγωνίων του παραλληλόγραμμου $AB\Gamma\Delta$, να συμπληρώσετε τις ισότητες:

- | | |
|---|---|
| (i) $2\vec{AB} + \vec{B\Delta} = \dots$ | (iv) $2\vec{A\Gamma} - \vec{B\Gamma} - 2\vec{AB} = \dots$ |
| (ii) $\frac{1}{2}\vec{A\Gamma} + \frac{1}{2}\vec{\Delta B} = \dots$ | (v) $\vec{AB} + \vec{A\Delta} + \vec{B\Gamma} + \vec{\Delta\Gamma} = \dots$ |
| (iii) $\vec{A\Gamma} + \vec{AO} - \vec{\Gamma O} = \dots$ | |

4. Για τα διανύσματα του διπλανού σχήματος να βάλετε σε κύκλο τη σωστή απάντηση.

- | | |
|--|--|
| i) $\left \vec{AM} + \vec{MB} \right > \left \vec{AN} + \vec{NB} \right $ | |
| ii) $\left \vec{AM} + \vec{MB} \right = \left \vec{AN} + \vec{NB} \right $ | |
| iii) $\left \vec{AM} + \vec{MB} \right < \left \vec{AN} + \vec{NB} \right $ | |



5. Σε ένα σύστημα συντεταγμένων στο επίπεδο δίνεται το σημείο $A(-3,-2)$. Να συμπληρώσετε τις ισότητες:

- (i) Συμμετρικό του A ως προς τον $x'x$: $A_1(\dots,\dots)$
 (ii) Συμμετρικό του A ως προς τον $y'y$: $A_2(\dots,\dots)$
 (iii) Συμμετρικό του A ως προς την αρχή O : $A_3(\dots,\dots)$
 (iv) Συμμετρικό του A ως προς τη διχοτόμο της \hat{xOy} : $A_4(\dots,\dots)$

6. Δίνονται τα σημεία $A(3,1)$, $B(6,5)$, $\Gamma(-4,-2)$, $\Delta(3,-3)$ και $E(-3,5)$. Να συνδέσετε με μια γραμμή κάθε διάνυσμα της πρώτης στήλης με τις συντεταγμένες του στη δεύτερη στήλη

<u>Διάνυσμα</u>	<u>Συντεταγμένες διανύσματος</u>
\vec{AB}	(0,-4)
$\vec{A\Gamma}$	(3,4)
\vec{AE}	(-7,3)
$\vec{A\Delta}$	(-6,4)
\vec{BE}	(-9,0)

7. Δίνονται τα σημεία $A(3,2)$, $B(-4,5)$, $\Gamma(-3,-2)$, $\Delta(3,-4)$. Να συνδέσετε με μια γραμμή κάθε τμήμα της πρώτης στήλης με τις συντεταγμένες του μέσου του στη δεύτερη στήλη.

<u>Τμήμα</u>	<u>Συντεταγμένες μέσου</u>
AB	(0,0)
$B\Gamma$	$\left(-\frac{1}{2}, \frac{7}{2}\right)$
$\Gamma\Delta$	$\left(-\frac{7}{2}, \frac{3}{2}\right)$
$A\Gamma$	(0,-3)

8. Να βάλετε σε κύκλο τον αριθμό που αντιστοιχεί στη σωστή απάντηση.

(i) Δίνεται το διάνυσμα $\vec{a}=(3,-2)$ και τα σημεία $A(4,-1)$, $B(-2,7)$, $\Gamma(0,3)$ και $\Delta(1,5)$. Ποιο από τα διανύσματα είναι ίσο με το \vec{a} :

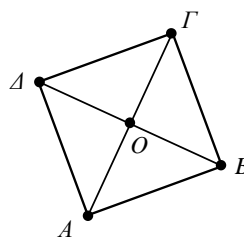
1. \vec{AB} 2. $\vec{A\Gamma}$ 3. $\vec{\Delta B}$ 4. $\vec{B\Delta}$ 5. $\vec{\Delta\Gamma}$

(ii) Δίνεται το διάνυσμα $\vec{a}=(3,-2)$. Ποιο από τα διανύσματα είναι παράλληλο με το \vec{a} :

1. $\vec{\beta}=(8,4)$ 2. $\vec{\gamma}=(-4,-2)$ 3. $\vec{\delta}=(-6,3)$.

9. Δίνονται τετράγωνο $AB\Gamma\Delta$ με κέντρο O και πλευρά a . Να βρείτε ως συνάρτηση του a τα εσωτερικά γινόμενα:

- (i) $\vec{AB} \cdot \vec{A\Delta}$ (iv) $\vec{OA} \cdot \vec{O\Gamma}$
 (ii) $\vec{AB} \cdot \vec{A\Gamma}$ (v) $\vec{AB} \cdot \vec{A\Gamma}$
 (iii) $\vec{OA} \cdot \vec{OB}$ (vi) $\vec{AB} \cdot \vec{A\Delta}$.



10. Τα διανύσματα \vec{u} και \vec{v} έχουν μέτρα 2 και 3 αντιστοίχως. Να βρείτε το γινόμενο $\vec{u} \cdot \vec{v}$, αν η γωνία των διανυσμάτων αυτών είναι: i) 0^0 ii) 30^0 iii) 60^0 iv) 90^0 v) 120^0 vi) 150^0 vii) 180^0 .

11. Να βάλετε σε κύκλο τη σωστή απάντηση:

Αν $\vec{u} \cdot \vec{v} = \vec{u} \cdot \vec{w}$ και $\vec{u} \neq \vec{0}$, τότε Α. $\vec{v} = \vec{w}$ Β. $\vec{v} // \vec{w}$ Γ. $\vec{u} \perp \vec{v} - \vec{w}$ Δ. $\vec{u} \perp \vec{v} + \vec{w}$.

12. Να συνδέσετε με μια γραμμή κάθε ζεύγος διανυσμάτων της πρώτης στήλης με το είδος της γωνίας τους που αναφέρονται στη δεύτερη στήλη.

Διανύσματα	Γωνία
1. $\vec{u}=(7,5), \vec{v}=(-1,2)$	ορθή
2. $\vec{u}=(-3,4), \vec{v}=(2,-1)$	οξεία
3. $\vec{u}=(3,5), \vec{v}=(6,0)$	οξεία
4. $\vec{u}=(0,-1), \vec{v}=(-5,4)$	αμβλεία
5. $\vec{u}=(-2,3), \vec{v}=(3,2)$	αμβλεία
6. $\vec{u}=(\kappa, \lambda), \vec{v}=(-\lambda, \kappa)$	ορθή

13. Για τα διανύσματα του παρακάτω σχήματος να βάλετε σε κύκλο τη σωστή απάντηση:

- (i) $\vec{AB} \cdot \vec{A\Delta} > \vec{AB} \cdot \vec{A\Gamma}$
 (ii) $\vec{AB} \cdot \vec{A\Delta} < \vec{AB} \cdot \vec{A\Gamma}$
 (iii) $\vec{AB} \cdot \vec{A\Delta} = \vec{AB} \cdot \vec{A\Gamma}$

