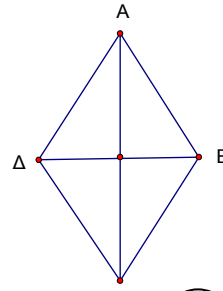


Ερωτήσεις κατανόησης 1^ο Κεφ. σελίδων 52 – 54

1.

Δίνεται ότι το τετράπλευρο
ABΓΔ είναι ρόμβος.

Χαρακτηρίστε τις παρακάτω προτάσεις
σωστές (Σ) ή λάθος (Λ)



- | | | | | | |
|--|------------------------------------|------------------------------------|---|------------------------------------|------------------------------------|
| i) $\overline{AB} = \overline{\Delta\Gamma}$ | <input checked="" type="radio"/> Σ | <input type="radio"/> Λ | ii) $\overline{AB} = \overline{B\Delta}$ | <input type="radio"/> Σ | <input checked="" type="radio"/> Λ |
| iii) $\overline{AB} = \overline{\Gamma\Delta}$ | <input type="radio"/> Σ | <input checked="" type="radio"/> Λ | iv) $ \overline{AB} = \overline{\Delta\Gamma} $ | <input checked="" type="radio"/> Σ | <input type="radio"/> Λ |
| v) $\overline{AB} = \overline{A\Delta}$ | <input type="radio"/> Σ | <input checked="" type="radio"/> Λ | vi) $ \overline{AB} = \overline{B\Gamma} $ | <input checked="" type="radio"/> Σ | <input type="radio"/> Λ |

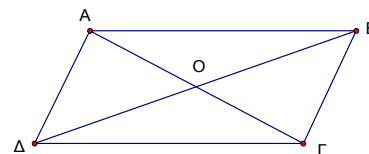
2.

Αν A, B, Γ, Δ είναι τέσσερα σημεία να συμπληρώσετε τις ισότητες

- | | |
|--|---|
| i) $\overline{AB} + \overline{B\Gamma} = \overline{A\Gamma}$ | vi) $\overline{A\Gamma} + \overline{\Gamma\Delta} - \overline{B\Delta} = \overline{AB}$ |
| ii) $\overline{AB} - \overline{\Delta B} = \overline{A\Delta}$ | vii) $\overline{\Gamma B} + \overline{B\Delta} - \overline{A\Delta} = \overline{\Gamma A}$ |
| iii) $\overline{AB} + \overline{B\Gamma} + \overline{\Gamma\Delta} = \overline{A\Delta}$ | viii) $\overline{A\Delta} + \overline{\Delta B} + \overline{B\Delta} = \vec{0}$ |
| iv) $\overline{B\Delta} - \overline{\Gamma\Delta} = \overline{B\Gamma}$ | ix) $\overline{AB} + \overline{B\Delta} - \overline{\Gamma\Delta} - \overline{A\Gamma} = \vec{0}$ |
| v) $\overline{AB} - \overline{\Delta B} + \overline{\Delta\Gamma} = \overline{A\Gamma}$ | |

3.

Αν O είναι το σημείο τομής των διαγωνίων
ενός παραλληλογράμμου ABΓΔ, να
συμπληρώσετε τις παρακάτω ισότητες .



- | | |
|--|--|
| i) $2\overline{AB} + \overline{B\Delta} = \overline{A\Gamma}$ | iv) $2\overline{A\Gamma} - \overline{B\Gamma} - 2\overline{AB} = \overline{B\Gamma}$ |
| ii) $\frac{1}{2}\overline{A\Gamma} + \frac{1}{2}\overline{\Delta B} = \overline{AB}$ | v) $\overline{AB} + \overline{A\Delta} + \overline{B\Gamma} + \overline{\Delta\Gamma} = 2\overline{A\Gamma}$ |
| iii) $\overline{A\Gamma} + \overline{AO} - \overline{GO} = 2\overline{A\Gamma}$ | |

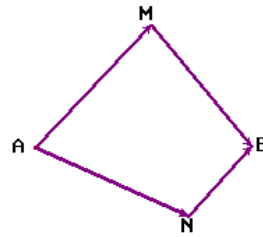
4.

Για τα διανύσματα του διπλανού σχήματος ,
να βάλετε σε κύκλο την σωστή απάντηση

i) $|\overline{AM} + \overline{MB}| > |\overline{AN} + \overline{NB}|$

ii) $|\overline{AM} + \overline{MB}| = |\overline{AN} + \overline{NB}|$

iii) $|\overline{AM} + \overline{MB}| < |\overline{AN} + \overline{NB}|$



5.

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

i) Συμμετρικό του A ως προς τον άξονα των x

$$A_1(-3, 2)$$

ii) Συμμετρικό του A ως προς τον άξονα των y

$$A_2(3, -2)$$

iii) Συμμετρικό του A ως προς την αρχή O

$$A_3(3, 2)$$

iv) Συμμετρικό του A ως προς την διχοτόμο της \hat{xOy}

$$A_4(-2, -3)$$

6.

Δίνονται τα σημεία $A(3, 1)$, $B(6, 5)$, $\Gamma(-4, -2)$, $\Delta(3, -3)$ και $E(-3, 5)$

Να συνδέσετε με μία γραμμή κάθε διάνυσμα της πρώτης στήλης με τις συντεταγμένες του στη δεύτερη στήλη

Στήλη A

Στήλη B

 \overline{AB}

$(0, -4)$

 $\overline{A\Gamma}$

$(3, 4)$

 $\overline{A\Delta}$

$(-7, -3)$

 $\overline{A\Delta}$

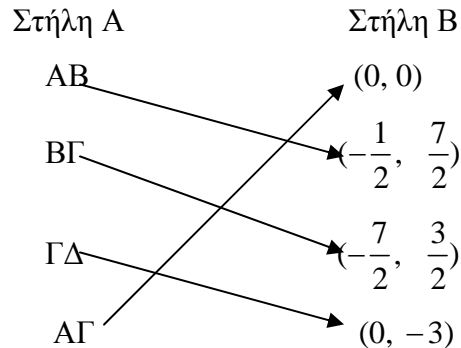
$(-6, 4)$

 \overline{BE}

$(-9, 0)$

7.

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



8.

Να βάλετε σε κύκλο τον αριθμό που αντιστοιχεί στην σωστή απάντηση

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

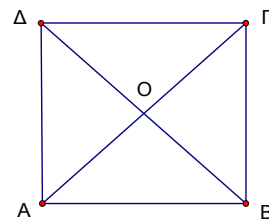
1. \vec{AB} 2. $\vec{A\Gamma}$ 3. $\vec{\Delta B}$ **4** $\vec{B\Delta}$ 5. $\vec{\Delta\Gamma}$

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

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

9.

Δίνεται το τετράγωνο $AB\Gamma\Delta$ κέντρου O και πλευράς a . Να βρείτε ως συνάρτηση του a τα παρακάτω εσωτερικά γινόμενα



i) $\vec{AB} \cdot \vec{A\Delta} = 0$

iv) $\vec{OA} \cdot \vec{O\Gamma} = -\frac{\alpha^2}{2}$

ii) $\vec{AB} \cdot \vec{A\Gamma} = \alpha^2$

v) $\vec{\Delta B} \cdot \vec{\Delta\Gamma} = \alpha^2$

iii) $\vec{OA} \cdot \vec{OB} = 0$

vi) $\vec{AB} \cdot \vec{\Gamma\Delta} = -\alpha^2$

10.

Τα διανύσματα \vec{u} και \vec{v} έχουν μέτρα 2 και 3 αντίστοιχα . Να βρείτε το γινόμενο $\vec{u} \cdot \vec{v}$, αν η γωνία των διανυσμάτων αυτών είναι :

i) 0° , ii) 30° , iii) 60° , iv) 90° , v) 120° , vi) 150° , vii) 180°

Λύση

$$\text{i) } \vec{u} \cdot \vec{v} = |\vec{u}| \cdot |\vec{v}| \cos 0^\circ = 2 \cdot 3 \cdot 1 = 6$$

$$\text{ii) } \vec{u} \cdot \vec{v} = |\vec{u}| \cdot |\vec{v}| \cos 30^\circ = 2 \cdot 3 \cdot \frac{\sqrt{3}}{2} = 3\sqrt{3}$$

$$\text{iii) } \vec{u} \cdot \vec{v} = |\vec{u}| \cdot |\vec{v}| \cos 60^\circ = 2 \cdot 3 \cdot \frac{1}{2} = 3$$

$$\text{iv) } \vec{u} \cdot \vec{v} = 0$$

$$\text{v) } \vec{u} \cdot \vec{v} = |\vec{u}| \cdot |\vec{v}| \cos 120^\circ = 2 \cdot 3 \cdot \left(-\frac{1}{2}\right) = -3$$

$$\text{vi) } \vec{u} \cdot \vec{v} = |\vec{u}| \cdot |\vec{v}| \cos 150^\circ = 2 \cdot 3 \cdot \left(-\frac{\sqrt{3}}{2}\right) = -3\sqrt{3}$$

$$\text{vii) } \vec{u} \cdot \vec{v} = |\vec{u}| \cdot |\vec{v}| \cos 180^\circ = 2 \cdot 3 \cdot (-1) = -6$$

11.

Να βάλετε σε κύκλο την σωστή απάντηση :

Αν $\vec{u} \cdot \vec{v} = \vec{u} \cdot \vec{w}$ και $\vec{u} \neq \vec{0}$ τότε

A. $\vec{v} = \vec{w}$,

B. $\vec{v} \parallel \vec{w}$,

Γ. $\vec{u} \perp \vec{v} - \vec{w}$,

Δ. $\vec{u} \perp \vec{v} + \vec{w}$

12.

Να συνδέσετε με μία γραμμή κάθε ζεύγος διανυσμάτων της πρώτης στήλης με το είδος της γωνίας τους που αναφέρεται στην δεύτερη στήλη

Στήλη A

Στήλη B

1. $\vec{u} = (7, 5)$, $\vec{v} = (-1, 2)$

2. $\vec{u} = (-3, 4)$, $\vec{v} = (2, -1)$

3. $\vec{u} = (3, 5)$, $\vec{v} = (6, 0)$

4. $\vec{u} = (0, -1)$, $\vec{v} = (-5, 4)$

5. $\vec{u} = (-2, 3)$, $\vec{v} = (3, 2)$

6. $\vec{u} = (\kappa, \lambda)$, $\vec{v} = (-\lambda, \kappa)$

ορθή

οξεία

αμβλεία

13.

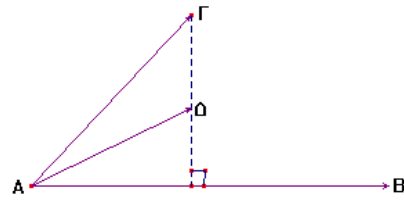
Για τα διανύσματα του παρακάτω σχήματος
να βάλετε σε κύκλο την σωστή απάντηση

i) $\overline{AB} \cdot \overline{AD} > \overline{AB} \cdot \overline{AG}$

ii) $\overline{AB} \cdot \overline{AD} < \overline{AB} \cdot \overline{AG}$

iii

$\overline{AB} \cdot \overline{AD} = \overline{AB} \cdot \overline{AG}$



netsuccess.gr