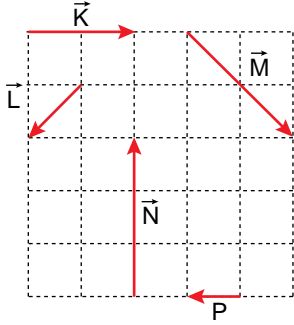


Vektörler

1. Eş kare bölmeli düzlemde bulunan $\vec{K}, \vec{L}, \vec{M}, \vec{N}$ ve \vec{P} vektörleri şekilde gösterilmiştir.



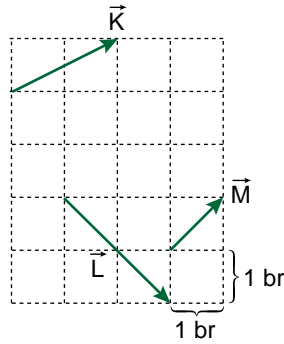
Buna göre,

- I. $\vec{K} = -2\vec{P}$
II. $\vec{M} = -2\vec{L}$
III. $|\vec{N}| = |3\vec{P}|$

yargılarından hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I. B) Yalnız III. C) I ve II.
D) I ve III. E) I, II ve III.

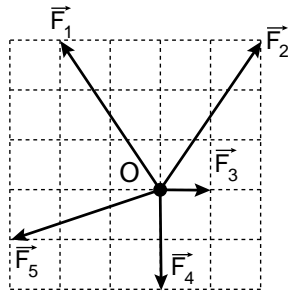
2. Eşit kare bölmeli düzlemde bulunan $\vec{K}, \vec{L}, \vec{M}$ vektörleri şekilde gösterilmiştir.



Buna göre, $\vec{K} + \frac{\vec{L}}{2} - 3\vec{M}$ vektörünün büyüklüğü kaç birimdir?

- A) 2 B) $\sqrt{5}$ C) 3 D) $\sqrt{10}$ E) $2\sqrt{3}$

3. Sürtünmesiz yatay düzlemde O noktasında bulunan cisme $\vec{F}_1, \vec{F}_2, \vec{F}_3, \vec{F}_4$ ve \vec{F}_5 kuvvetleri şekildeki gibi uygulanıyor.

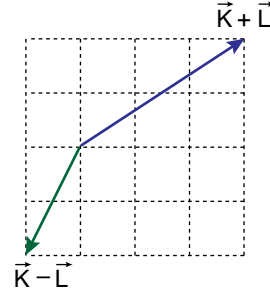


Cisim serbest bırakıldığında hangi kuvvet yönünde hareket eder?

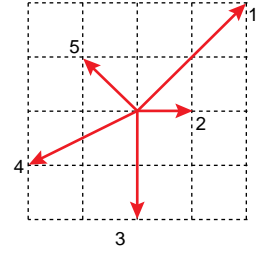
(Bölmeler eşit aralıktır.)

- A) \vec{F}_1 B) \vec{F}_2 C) \vec{F}_3 D) \vec{F}_4 E) \vec{F}_5

4. Aynı düzlemdeki $\vec{K} + \vec{L}$ ve $\vec{K} - \vec{L}$ vektörleri Şekil I'de gösterilmiştir.



Şekil I

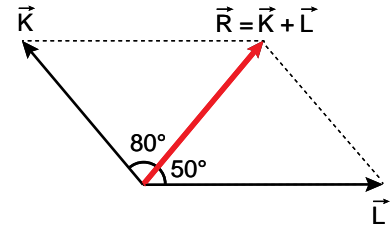


Şekil - II

Buna göre, \vec{L} vektörü Şekil II'de gösterilen vektörlerden hangisidir? (Düzlem eş kare bölmelidir.)

- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

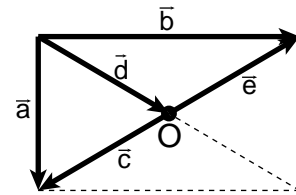
5. Aynı düzlemde bulunan \vec{K}, \vec{L} vektörleri ile bu vektörlerin bileşkesi \vec{R} vektörü şekildeki gibidir.



Buna göre, bu vektörlerin büyüklükleri nasıl sıralanır?

- A) $|\vec{R}| = |\vec{L}| > |\vec{K}|$ B) $|\vec{R}| > |\vec{K}| > |\vec{L}|$ C) $|\vec{L}| > |\vec{K}| = |\vec{R}|$
D) $|\vec{K}| > |\vec{R}| > |\vec{L}|$ E) $|\vec{L}| > |\vec{R}| > |\vec{K}|$

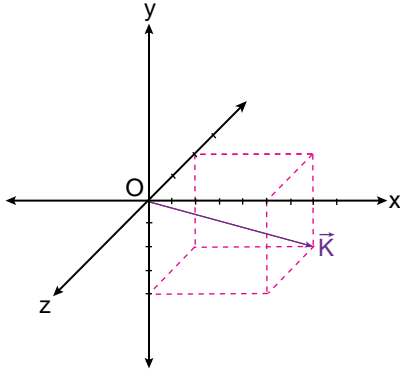
6. Aynı düzlemdeki $\vec{a}, \vec{b}, \vec{c}, \vec{d}, \vec{e}$ vektörleri şekilde gösterilmiştir.



Buna göre vektörlerin bileşkesi aşağıdakilerden hangisine eşittir?

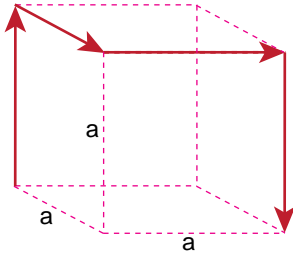
- A) $3\vec{e}$ B) $2\vec{b}$ C) $3\vec{c}$ D) $3\vec{d}$ E) $2\vec{a}$

7. K vektörünün koordinat sistemindeki görünümü şekildeki gibidir.



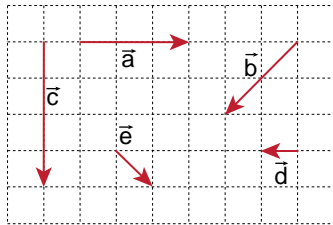
Buna göre \vec{K} vektörünün \vec{K}_x , \vec{K}_y ve \vec{K}_z bileşenlerinin büyüklükleri aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

- A) (5, 4, 2) B) (2, 5, 4) C) (5, -4, -2)
D) (5, -4, 2) E) (2, 5, -4)
8. Bir kenar uzunluğu a olan küp üzerine dört vektör şekildeki gibi yerleştirilmiştir.



Buna göre vektörlerin bileşkesinin uzunluğu kaç a'dır?

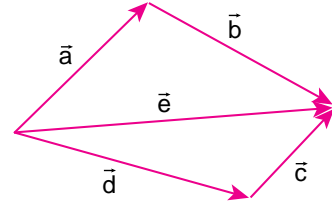
- A) 1 B) $\sqrt{2}$ C) $\sqrt{3}$ D) 4 E) $\sqrt{6}$
9. Eş kare bölmeli düzlemde \vec{a} , \vec{b} , \vec{c} , \vec{d} , \vec{e} vektörleri şekildeki gibidir.



Buna göre vektörlerle ilgili verilen eşitliklerden hangisi doğrudur?

- A) $\vec{b} = 2\vec{e}$ B) $\vec{c} = 4\vec{d}$ C) $\vec{a} = -\vec{d}$
D) $\vec{a} = -\vec{c}$ E) $-\vec{a} = 3\vec{d}$

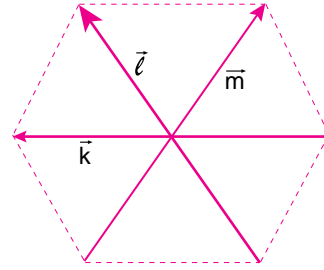
10. Aynı düzlem üzerinde bulunan \vec{a} , \vec{b} , \vec{c} , \vec{d} , \vec{e} vektörleri şekildeki gibidir.



Buna göre $\vec{a} + \vec{b} + \vec{c} + \vec{d} - \vec{e}$ işleminin sonucu aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- A) $-\vec{a}$ B) \vec{d} C) \vec{e} D) $3\vec{e}$ E) Sıfır

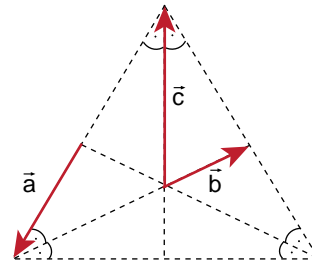
11. Düzgün altıgen üzerinde verilen \vec{k} , \vec{l} ve \vec{m} vektörleri şekildeki gibidir.



Buna göre \vec{k} , \vec{l} ve \vec{m} vektörlerinin bileşkesi aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- A) Sıfır B) $-\vec{l}$ C) $2\vec{k}$ D) $2\vec{l}$ E) \vec{m}

12. Eşkenar üçgen üzerindeki \vec{a} , \vec{b} , \vec{c} vektörleri şekildeki gibidir.



Buna göre $2\vec{a} - \vec{b} + \vec{c}$ işleminin sonucu aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- A) $2\vec{a}$ B) $-\vec{c}$ C) $2\vec{b}$ D) $3\vec{c}$ E) $-3\vec{b}$

