

1. Aşağıdakilerden hangisi vektörel değildir?

- A) Uzunluk B) Kuvvet C) Ağırlık
D) Moment E) Yerdeğiştirme

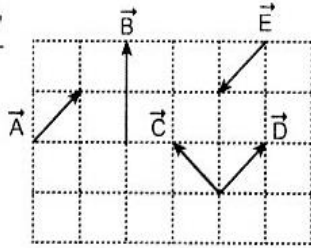
2. Şekildeki \vec{A} , \vec{B} , \vec{C} , \vec{D} , \vec{E} vektörleri aynı düzlemde.

Buna göre,

- I. $\vec{A} = \vec{D}$
II. $|\vec{C}| = |\vec{D}|$
III. $\vec{D} = -\vec{E}$
IV. $|\vec{A} + \vec{C}| = |\vec{C} + \vec{E}|$
V. $\vec{A} + \vec{C} + \vec{D} = \vec{B}$

eşitliklerinden kaç tanesi doğrudur?

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



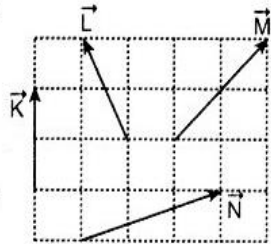
3. Şekildeki \vec{K} , \vec{L} , \vec{M} , \vec{N} vektörleri şekildedeki gibidir.

Buna göre,

$$\vec{K} - \vec{L} + \vec{M} - \vec{N}$$

vektörü aşağıdakilerden hangisidir?

- A) B) C)
D) E)



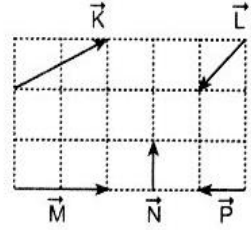
4. Aynı düzlemdeki \vec{K} , \vec{L} , \vec{M} , \vec{N} ve \vec{P} vektörleri şekildedeki gibidir.

Buna göre,

- I. $\vec{N} + \vec{M} = \vec{K}$
II. $\vec{K} + \vec{L} + \vec{P} = 0$
III. $\vec{N} + \vec{L} + \vec{P} = -\vec{M}$

eşitliklerinden hangileri doğrudur?

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



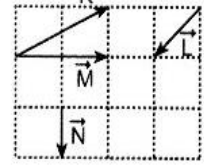
5. Aynı düzlemdeki \vec{K} , \vec{L} , \vec{M} ve \vec{N} vektörleri şekildedeki gibidir.

Buna göre,

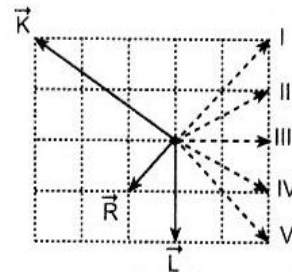
- I. $\vec{M} - \vec{N} = \vec{K}$
II. $\vec{K} + \vec{L} = \vec{N}$
III. $\vec{N} - 2\vec{L} = \vec{K}$

eşitliklerinden hangileri doğrudur?

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



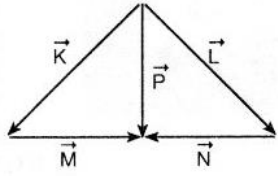
6. \vec{K} , \vec{L} , \vec{M} vektörlerinin bileşkesi \vec{R} dir.



Buna şekilde gösterilmeyen \vec{M} vektörü, numaralı vektörlerden hangisidir?

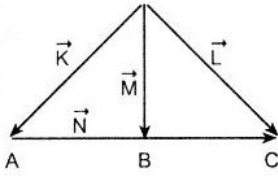
- A) V B) IV C) III D) II E) I

7. Aynı düzlemde verilen \vec{K} , \vec{L} , \vec{M} , \vec{N} , \vec{P} vektörleri için yazılan aşağıdaki eşitliklerden hangisi yanlış olabilir?



- A) $\vec{K} + \vec{M} = \vec{P}$ B) $\vec{L} + \vec{N} = \vec{P}$
 C) $\vec{P} + \vec{M} = \vec{L}$ D) $\vec{M} + \vec{K} = \vec{L} + \vec{N}$
 E) $\vec{M} - \vec{N} = \vec{L} - \vec{K}$

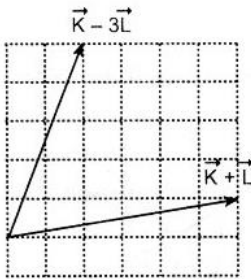
8. Aynı düzlemde verilen \vec{K} , \vec{L} , \vec{M} , \vec{N} vektörleri için yazılan aşağıdaki eşitliklerden hangileri doğrudur? ($|AB| = |BC|$)



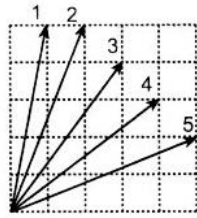
- I. $\vec{L} - \vec{K} = \vec{N}$
 II. $\vec{K} + \vec{L} = 2\vec{M}$
 III. $\vec{M} + \frac{\vec{N}}{2} = \vec{L}$

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

9. Şekil-1 de $\vec{K} - 3\vec{L}$ ve $\vec{K} + \vec{L}$ vektörleri verilmiştir.



Şekil 1

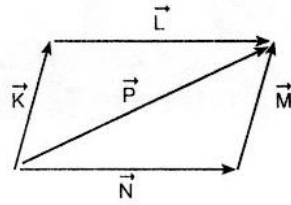


Şekil 2

Buna göre K vektörü şekil-2 de gösterilen numaralı vektörlerden hangisidir?

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

- 10.

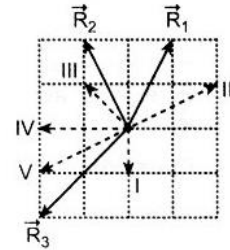


Aynı düzlemde verilen \vec{K} , \vec{L} , \vec{M} , \vec{N} , \vec{P} vektörlerinin bileşkesi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) \vec{K} B) \vec{P} C) $2\vec{P}$ D) $3\vec{P}$ E) $\vec{K} + \vec{N}$

11. Şekilde gösterilen vektörler için;

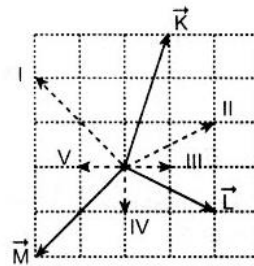
$\vec{R}_1 - \vec{N} = \vec{L}$
 $\vec{R}_2 = \vec{L} + \vec{M}$
 $\vec{R}_3 = \vec{M} + \vec{N}$



olduğuna göre, $\vec{L} + \vec{M} + \vec{N}$ toplamı numaralı vektörlerden hangisidir?

- A) I B) II C) III D) IV E) V

- 12.

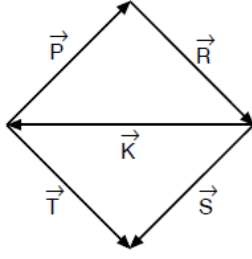


Aynı düzlemde bulunan \vec{K} , \vec{L} , \vec{M} , \vec{N} vektörlerinin toplamı sıfırdır.

Buna göre şekilde gösterilmeyen \vec{N} vektörü numaralı vektörlerden hangisidir?

- A) I B) II C) III D) IV E) V

1.



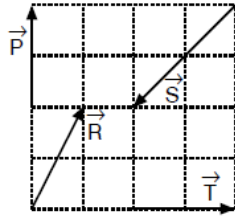
Aynı düzlemde bulunan \vec{P} , \vec{R} , \vec{S} , \vec{T} ve \vec{K} vektörleri için,

- I. $\vec{P}-\vec{T}=\vec{R}+\vec{S}$
- II. $\vec{K}-\vec{T}=-\vec{S}$
- III. $\vec{P}+\vec{R}=\vec{T}-\vec{S}$

eşitliklerinden hangileri doğrudur?

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

2. Şekildeki küresel düzlemde \vec{P} , \vec{R} , \vec{S} ve \vec{T} vektörleri verilmiştir.



Buna göre;

- I. $|\vec{P}-\vec{T}|=|\vec{S}|$
- II. $\vec{R}-\frac{1}{2}\vec{T}=\vec{P}$
- III. $\vec{P}-\vec{S}=2\vec{R}$

eşitliklerinden hangileri doğrudur?

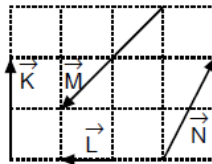
- A) Yalnız II B) Yalnız III C) I ve II
D) II ve III E) I, II ve III

3. Yanda verilen dört kuvvet için,

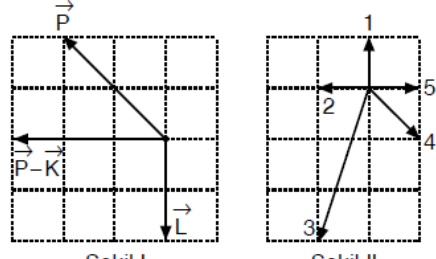
- I. $\vec{M}+\vec{N}=\vec{L}$
- II. $\vec{K}+\vec{N}=2\vec{L}$
- III. $\vec{K}-\vec{N}=\vec{L}$

eşitliklerinden hangileri doğrudur?

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



4.



Şekil I

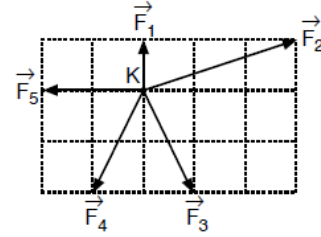
Şekil II

Aynı düzlemde bulunan \vec{P} , \vec{K} ve \vec{L} vektörlerinden \vec{P} , \vec{L} ve $\vec{P}-\vec{K}$ Şekil I deki gibidir.

Buna göre, $\vec{K}+\vec{L}$ Şekil II dekilerden hangisidir?

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

5.

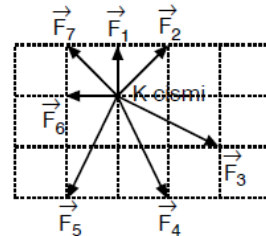


Sürtünmesiz ortamda bulunan durgun haldeki noktasal K cisimine aynı düzlemde bulunan \vec{F}_1 , \vec{F}_2 , \vec{F}_3 , \vec{F}_4 ve \vec{F}_5 kuvvetleri uygulanıyor.

Hangi kuvvet kaldırılıp cisim serbest bırakılırsa hareketsiz kalmaya devam eder?

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

6.

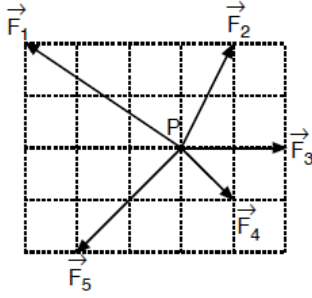


Durmakta olan K cisimine aynı düzlemde bulunan \vec{F}_1 , \vec{F}_2 , \vec{F}_3 , \vec{F}_4 , \vec{F}_5 , \vec{F}_6 ve \vec{F}_7 kuvvetleri şekildeki gibi uygulanıyor.

Buna göre, cisim hangi kuvvet yönünde hareket etmeye başlar?

- A) \vec{F}_1 B) \vec{F}_4 C) \vec{F}_5 D) \vec{F}_6 E) \vec{F}_7

7.



Hareketi engellenmiş bir P cismine şekildeki gibi beş kuvvet uygulanıyor.

Buna göre, P cisimi hangi yönde hareket eder?

(Düzlem sürtünmesiz)

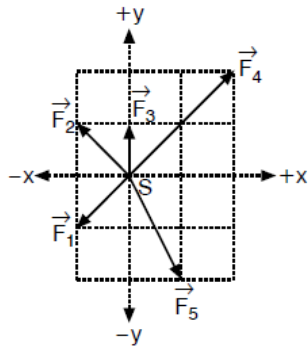
- A) $-\vec{F}_1$ B) $-\vec{F}_2$ C) $-\vec{F}_3$ D) $-\vec{F}_4$ E) $-\vec{F}_5$

8.

Hareketi engellenmiş şekildeki S cisimi \vec{F}_1 , \vec{F}_2 , \vec{F}_3 , \vec{F}_4 ve \vec{F}_5 kuvvetlerinin etkisindedir.

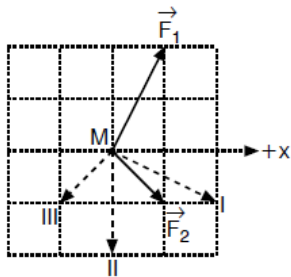
Cisim serbest bırakılırsa hangi yönde hareket eder?

(Düzlem sürtünmesiz)



- A) +x yönünde B) +y yönünde
C) \vec{F}_1 yönünde D) \vec{F}_4 yönünde
E) \vec{F}_5 yönünde

9.

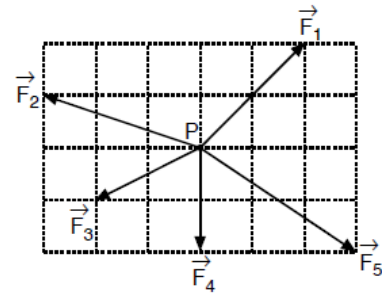


Sürtünmesiz ortamda durmakta olan M cismine aynı düzlemdeki \vec{F}_1 , \vec{F}_2 ve \vec{F}_3 kuvvetleri uygulandığında cisim +x yönünde ilerliyor.

\vec{F}_1 ve \vec{F}_2 şekilde verildiğine göre, \vec{F}_3 I, II ve III ten hangileri olabilir?

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

10.

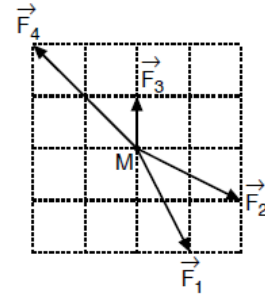


Sürtünmesiz yatay düzlemde tutulmakta olan noktasal P cismine aynı düzlemde bulunan şekildeki kuvvetler uygulanıyor.

Hangi kuvvet kaldırılıp cisim serbest bırakılırsa hareketsiz kalmaya devam eder?

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

11.

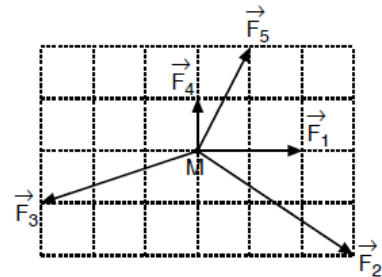


Sürtünmesiz yatay düzlemdeki M cisimi \vec{F}_1 , \vec{F}_2 , \vec{F}_3 ve \vec{F}_4 kuvvetlerinin etkisinde hareket etmektedir.

Buna göre, hangi kuvvetler kaldırılırsa cismin hareket doğrultusu değişmez?

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

12.



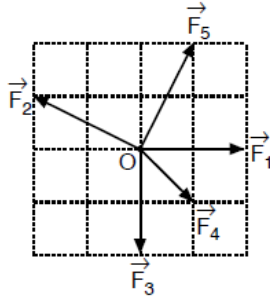
M cisimi sürtünmesiz yatay düzlemde beş kuvvetin etkisinde hareket etmektedir.

Hangi kuvvet kaldırılırsa cisim aynı yönde hızlanmaya devam eder?

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

kartezyen

1.

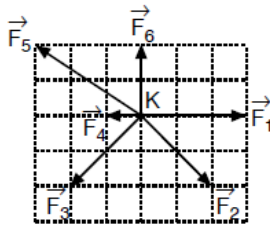


Sürtünmesiz yatay düzlemde durmakta olan O noktasındaki cisme aynı düzlemde bulunan şekildeki kuvvetler uygulanmıştır.

Hangi kuvvet kaldırıldıktan sonra cisim serbest bırakılırsa hareket etmez?

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

2.



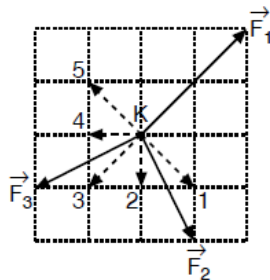
Durgun haldeki K parçacığına aynı yatay düzlemdeki $\vec{F}_1, \vec{F}_2, \vec{F}_3, \vec{F}_4, \vec{F}_5$ ve \vec{F}_6 kuvvetleri birlikte etki ediyor.

Bir süre sonra kuvvetlerden hangisi kaldırılırsa cismin hareket yöne değişmez?

(Sürtünmeler önemsiz)

- A) \vec{F}_1 B) \vec{F}_2 C) \vec{F}_3 D) \vec{F}_5 E) \vec{F}_6

3.

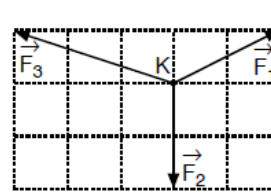


Aynı düzlemdeki üç kuvvet K cismine etkimektedir.

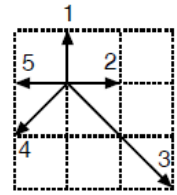
K cisminin hareketsiz kalması için numaralı vektörlerden hangisi K ya etmelidir?

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

4.



Şekil I



Şekil II

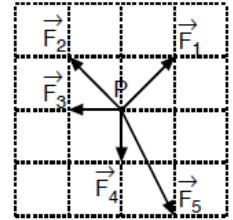
Yatay ve sürtünmesiz düzlem üzerindeki noktasal K cismi aynı düzlemdeki dört kuvvetin etkisinde hareket-siz kalıyor.

\vec{F}_1, \vec{F}_2 ve \vec{F}_3 verildiğine göre, \vec{F}_4 Şekil II de verilen vektörlerden hangisidir?

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

5.

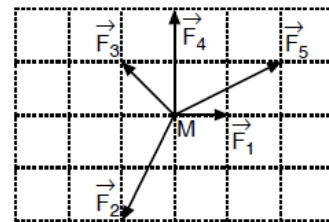
Yatay ve sürtünmesiz düzlemde durmakta olan P noktasal cismi şekildeki gibi aynı düzlemdeki beş kuvvetin etkisinde kalıyor.



Cisim harekete geçtikten bir süre sonra \vec{F}_3 ve \vec{F}_5 kuvvetleri sıfır yapırsa cismin bundan sonraki hareketi için ne söylenebilir?

- A) Önce yavaşlar sonra durur.
B) Aynı yönde hızlanan hareket yapar.
C) Yavaşlar, durur ve zıt yönde hızlanan hareket yapar.
D) Sabit hızla hareketine devam eder.
E) Zıt yönde hızlanan hareket yapar.

6.



Sürtünmesiz yatay düzlemdeki M noktasal cismine $\vec{F}_1, \vec{F}_2, \vec{F}_3, \vec{F}_4$ ve kuvvetleri etki ediyor.

Cismin sabit hız hareketini söndürebilmesi için,

- I. \vec{F}_1 ve \vec{F}_4 ü kaldırmak
- II. \vec{F}_2 yi iki katına çıkarmak
- III. \vec{F}_2, \vec{F}_3 ve \vec{F}_5 i kaldırmak

işlemlerinden hangileri tek başına yapılabilir?

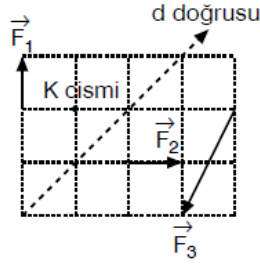
- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II
D) I ve III E) I, II ve III

7. Sürtünmesiz ortamda bulunan noktasal K cismine,

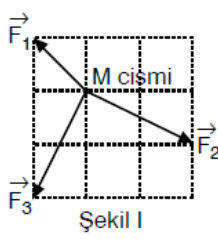
- I. $\vec{F}_1 + \vec{F}_2$
- II. $\vec{F}_1 + \vec{F}_3$
- III. $\vec{F}_1 + \vec{F}_2 + \vec{F}_3$

bileşke kuvvetlerden hangileri uygulanırsa durgun haldeki K cisimi d doğrultusunda hareket eder?

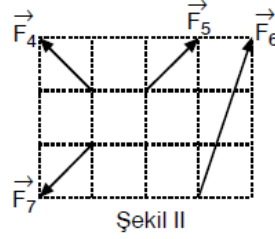
- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) I, II ve III



- 8.



Şekil I



Şekil II

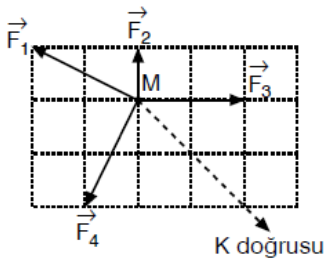
Sürtünmesiz yatay düzlemde Şekil I deki gibi durmakta olan M cisimine Şekil I deki \vec{F}_1 , \vec{F}_2 ve \vec{F}_3 kuvvetleri ile birlikte Şekil II deki,

- I. $\vec{F}_4 + \vec{F}_5$
- II. $\vec{F}_4 + \vec{F}_6$
- III. $\vec{F}_6 + \vec{F}_7$

kuvvetlerinden hangileri uygulanırsa cisim durmaya devam eder?

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

- 9.



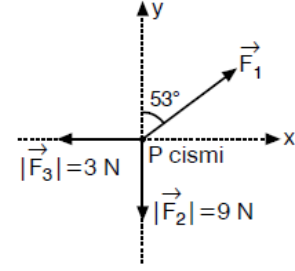
Durgun haldeki M cisimine aynı düzlemde bulunan \vec{F}_1 , \vec{F}_2 , \vec{F}_3 ve \vec{F}_4 kuvvetleri uygulandığında cismin K doğrultusunda hareket etmesi için,

- I. \vec{F}_1 kuvvetini yok etme
- II. \vec{F}_2 kuvvetini yok etme
- III. \vec{F}_3 kuvvetini iki katına çıkarmak

yargılarından hangileri yapılmalıdır?

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

- 10.



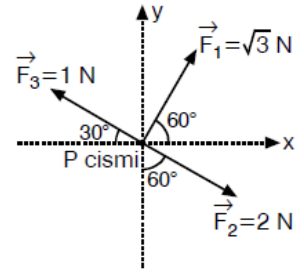
Sürtünmesiz yüzeyde bulunan P cisimine \vec{F}_1 , \vec{F}_2 ve \vec{F}_3 kuvvetleri uygulanıyor.

P cisimi +x yönünde hareket ettiğine göre \vec{F}_1 kuvvetinin büyüklüğü kaç N dur?

($\sin 37^\circ = 0,6$, $\cos 37^\circ = 0,8$)

- A) 3 B) 6 C) 9 D) 10 E) 15

11. Büyüklükleri $\sqrt{3}$ N, 2 N olan \vec{F}_1 , \vec{F}_2 , \vec{F}_3 kuvvetleri durgun haldeki P cisimine şekildeki gibi uygulanıyor.

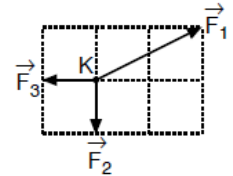


Buna göre; \vec{F}_1 , \vec{F}_2 ve \vec{F}_3 kuvvetlerinin bileşkesi hangi yöndedir?

($\sin 30^\circ = \frac{1}{2}$, $\cos 30^\circ = \frac{\sqrt{3}}{2}$)

- A) +x yönünde B) -x yönünde
C) +y yönünde D) -y yönünde
E) sıfır

12. Şekildeki K cisimine aynı düzlemde bulunan \vec{F}_1 , \vec{F}_2 ve \vec{F}_3 kuvvetleri uygulanıyor.



Buna göre; \vec{F}_1 , \vec{F}_2 ve \vec{F}_3 kuvvetlerini dengeleyen kuvvet aşağıdakilerden hangisi gibidir?

(Sürtünme yok)

- A) B) C)
D) E)