

Vektör İşlemleri Nedir?

Çalışma Kağıdı

Vektör işlemleri, vektörlerin toplanması, çıkarılması, bir skalerle çarpılması ve bileşenlerine ayrılması gibi temel matematiksel operasyonları kapsar.

$$\vec{a} = (a_x, a_y) \text{ ve } \vec{b} = (b_x, b_y) \text{ ise } \vec{a} + \vec{b} = (a_x + b_x, a_y + b_y)$$

$\vec{a}$ = Vektör a

$\vec{b}$ = Vektör b

(a_x, a_y) = Vektör a'nın bileşenleri

(b_x, b_y) = Vektör b'nin bileşenleri

c = Skaler

Sorular

1. $\vec{a} = (1, 2)$ ve $\vec{b} = (3, -1)$ ise $\vec{a} + \vec{b}$ nedir?

- A) (4, 1)
- B) (2, -3)
- C) (4, -1)
- D) (1, 3)

2. $2\vec{c}$, burada $\vec{c} = (-2, 5)$ ise sonuç nedir?

- A) (-4, 10)
- B) (-2, 10)
- C) (4, 5)
- D) (-4, 5)

3. $\vec{x} = (5, 0)$ ve $\vec{y} = (1, 3)$ ise $\vec{x} - \vec{y}$ nedir?

- A) (4, -3)
- B) (6, 3)
- C) (4, 3)
- D) (5, -3)

4. Aşağıdaki vektörleri toplayın: $\vec{u} = (3, 5)$ ve $\vec{v} = (-2, 1)$

5. Aşağıdaki vektörü skalerle çarpın: $3\vec{w}$, burada $\vec{w} = (4, -2)$

6. $\vec{p} = (7, -3)$ ve $\vec{q} = (2, 4)$ vektörlerinin farkını bulun.

7. Tanımla: Vektör nedir?

8. Tanımla: İki vektörün toplamı nasıl bulunur?

9. Tanımla: Bir vektör bir skalerle çarpıldığında ne olur?

Cevap Anahtarı

1. A) (4, 1) — Bileşenleri toplarız: $(1+3, 2+(-1)) = (4, 1)$.
2. A) (-4, 10) — Her bileşeni 2 ile çarpıyoruz: $(2*(-2), 2*5) = (-4, 10)$.
3. A) (4, -3) — Bileşenleri çıkarırız: $(5-1, 0-3) = (4, -3)$.
4. Bileşenleri ayrı ayrı toplarız: $\vec{u} + \vec{v} = (3 + (-2), 5 + 1) = (1, 6)$
5. Her bir bileşeni skalerle çarpıyoruz: $3\vec{w} = (3 * 4, 3 * (-2)) = (12, -6)$
6. Bileşenleri çıkarırız: $\vec{p} - \vec{q} = (7 - 2, -3 - 4) = (5, -7)$
7. Hem büyüklüğü hem de yönü olan niceliktir.
8. Karşılıklı bileşenleri toplanarak bulunur.
9. Vektörün her bir bileşeni skalerle çarpılır.

Bounlu

Tüm kartlar, adım adım çözümler ve AI hoca desteği Notek uygulamasında.
Sınav tarihlerini Promy otomatik hatırlatıcıya çevirir.