

VEKTÖRLERLE İLGİLİ PROBLEMLER

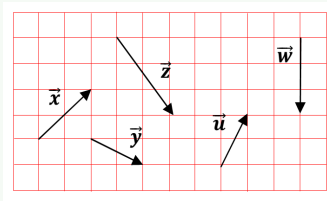
Analitik Geometri ve Çözümlü Problemler

6.Baskı

M.Özdemir, Altın Nokta Yayınevi, 2021

SORU

Aşağıdaki birim karelerden oluşan koordinat sisteminde verilen vektörlere göre, $2\vec{x} - \vec{y} + \vec{z} + 2\vec{u} + \vec{w}$ vektörünün konum vektörü nedir?



A) (6, 3)

B) (6, 1)

C) (4, 2)

D) (7, 1)

E) (5, 3)

SORU

$A(1, 3)$ ve $B(3, 6)$ noktalarından geçen doğrunun eğimi nedir?

- A)** 2 **B)** -2 **C)** $3/2$ **D)** $5/2$ **E)** -3



SORU

$\mathbb{R}^3$ 'de $A(1, 1, 1)$ ve $B(4, 3, 2)$ noktalarından geçen doğrunun denklemini bulunuz.

- A)** $\frac{x-1}{3} = \frac{y-1}{2} = z-1$ **B)** $\frac{x}{3} = \frac{y}{2} = z$ **C)** $\frac{x-1}{4} = \frac{y-1}{3} = \frac{z-1}{2}$
- D)** $\frac{x}{4} = \frac{y}{3} = \frac{z}{2}$ **E)** $x-4 = y-3 = z-2$

SORU

Aşağıdakilerden hangisi $\vec{x} = (2, 1, 4)$ vektörüne dik değildir?

- A)** $(2, 0, -1)$ **B)** $(3, 2, -2)$ **C)** $(-3, 2, 1)$ **D)** $(1, 1, -2)$ **E)** $(1, 2, -1)$

SORU

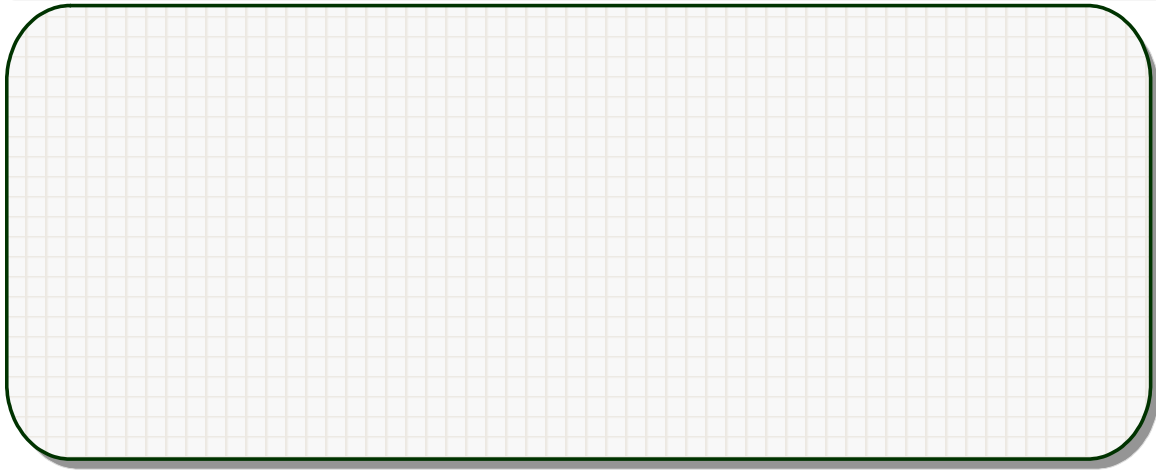
$\mathbb{R}^3$ uzayında $\vec{x} = (1, 1, k)$, $\vec{y} = (m, -1, 3)$ ve $\vec{z} = (3, n, 1)$ vektörleri ikişer olarak birbirlerine dik olduklarına göre, k kaçtır?

- A) $\frac{5}{8}$ B) $\frac{9}{8}$ C) $\frac{7}{8}$ D) $\frac{-7}{8}$ E) $\frac{-5}{8}$

SORU

$\vec{x} = (1, 3)$ ve $\vec{y} = (3, 1)$ vektörleriyle oluşturulan paralelkenarın alanını bulunuz.

- A)** $2\sqrt{5}$ **B)** $2\sqrt{2}$ **C)** $\sqrt{10}$ **D)** $\sqrt{63}$ **E)** 8



SORU

Köşeleri $A(3, 4, 4)$, $B(1, 2, 3)$ ve $C(2, 1, 4)$ olan üçgenin B açısının kosinüsünü bulunuz.

- A)** $\frac{\sqrt{2}}{3}$ **B)** $\frac{\sqrt{3}}{9}$ **C)** $\frac{\sqrt{3}}{3}$ **D)** $\frac{\sqrt{3}}{6}$ **E)** $\frac{\sqrt{2}}{9}$

SORU

$\vec{x} = (1, 4, 2)$, $\vec{y} = (2, 3, -1)$ olmak üzere, aşağıdaki vektörlerden hangisi $\vec{x} \times \vec{y}$ vektörüne paraleldir?

- A)** $(2, 3, 1)$ **B)** $(2, -1, 1)$ **C)** $(1, 0, 5)$ **D)** $(2, 1, -1)$ **E)** $(2, 1, 1)$

SORU

$\vec{x} = (1, 3, 2)$, $\vec{y} = (2, 3, -1)$ ise $\|\vec{x} \times \vec{y}\|$ kaçtır?

- A)** $\sqrt{115}$ **B)** $3\sqrt{17}$ **C)** $3\sqrt{19}$ **D)** $\sqrt{119}$ **E)** $\sqrt{117}$

SORU

$\vec{x} = (1, 2, 3)$ ve $\vec{y} = (2, 3, 1)$ vektörleriyle oluşturulan paralelkenarın alanı kaçtır?

- A)** $2\sqrt{19}$ **B)** $5\sqrt{3}$ **C)** $3\sqrt{5}$ **D)** $\sqrt{19}$ **E)** $2\sqrt{17}$

SORU

Aşağıdakilerden hangisi $\vec{x} = (1, 2, 3)$ ve $\vec{y} = (2, 3, 1)$ vektörlerinin her ikisine de diktir?

- A)** $(-5, 1, 1)$ **B)** $(7, -5, 1)$ **C)** $(3, 0, -1)$ **D)** $(7, 5, -1)$ **E)** $(7, 5, 1)$

SORU

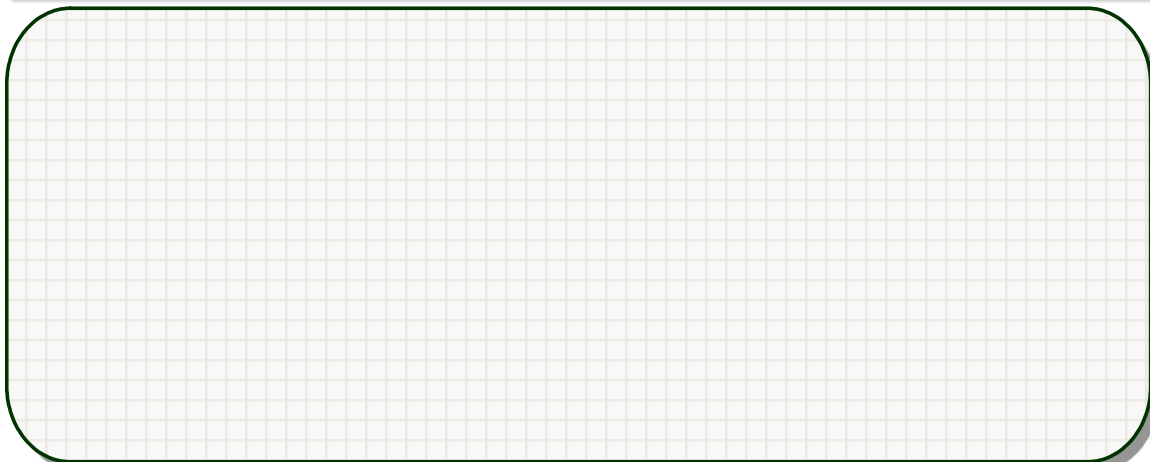
Aşağıdaki vektör ikililerinden hangisi $\vec{x} = (3, -1, 4)$ vektörüyle aynı düzlemedir ve birbirine diktir?

- A)** $(-5, 1, 1)$, $(1, 2, 3)$ **B)** $(1, 2, 3)$, $(-3, 0, 1)$ **C)** $(1, 1, 1)$, $(1, -3, 2)$
D) $(1, 2, 3)$, $(1, -2, 1)$ **E)** $(1, 2, 3)$, $(0, -3, 2)$

SORU

$\vec{x} = (1, 2, 3)$, $\vec{y} = (2, 3, 1)$ ve $\vec{z} = (2, 0, 3)$ vektörleriyle oluşturulan paralelyüzlünün hacmini bulunuz.

- A) 19 B) 17 C) 18 D) 16 E) 9**





Mustafa Özdemir, Analitik Geometri ve Çözümlü Problemler, Altın Nokta Yayınları, 6. Baskı, İzmir, 2021.

