

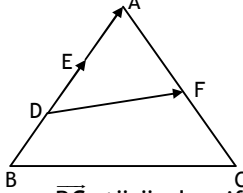
1. A, B, C, D uzayın dört noktasıdır. $\overline{AB} = \overline{CD}$ ise $\overline{AC} = \overline{BD}$ olduğunu gösteriniz.

2.

$\triangle ABC$ 'inde

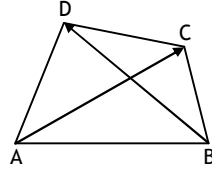
$$|BD| = |DE| = |EA| \text{ ve}$$

$$|AF| = |FC| \text{ dir.}$$

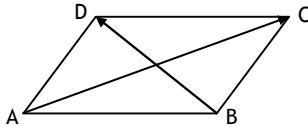


- a. \overline{DF} vektörünü \overline{BA} ve \overline{BC} türünden ifade ediniz.
- b. \overline{AC} vektörünü \overline{DE} ve \overline{DF} türünden ifade ediniz.
3. A, B, C, D uzayın dört farklı noktasıdır. $\overline{AC} = -2\overline{AB}$ (1), $\overline{CD} = 3\overline{BD}$ (2) ve $\overline{AD} = m\overline{BC}$ (3) olduğuna göre m kaçtır?

4. A, B, C, D uzayın dört farklı noktasıdır.



- a. $\overline{AB} + \overline{CD}$ toplamını \overline{AD} ve \overline{BC} türünden ifade ediniz.
- b. $\overline{AC} + \overline{BD}$ toplamını \overline{AD} ve \overline{BC} türünden ifade ediniz.
- c. $\overline{AC} - \overline{BD}$ farkını \overline{AB} ve \overline{CD} türünden ifade ediniz.
5. ABCD paralelkenardır.



- a. $\overline{AC} + \overline{BD}$ toplamını \overline{AB} ve \overline{BC} türünden ifade ediniz.
- b. $\overline{AC} - \overline{BD}$ farkını \overline{AB} ve \overline{BC} türünden ifade ediniz.

6. \vec{u} ve \vec{v} vektörleri doğrusal bağımsızdır. Buna göre, aşağıdaki vektör kümelerinin hangileri doğrusal bağımlıdır?

- a. $\{\vec{0}, \vec{u}\}$ b. $\{\vec{0}, \vec{u}, \vec{v}\}$
- c. $\{\vec{u}, \vec{u} + \vec{v}\}$ d. $\{\vec{u} - \vec{v}, \vec{u} + \vec{v}\}$
- e. $\{\vec{u}, 2\vec{u}\}$ f. $\{\vec{u}, \vec{v}, \vec{u} - \vec{v}\}$

7. A, B, C, ... noktaları uzayın farklı noktalarıdır.

Buna göre, aşağıdaki toplamları en sade biçimde ifade ediniz.

- a. $\overline{KB} - \overline{KC} + \overline{BC} - \overline{KA} + \overline{KD}$
- b. $2\overline{TM} - \overline{PM} + 2\overline{NT} - \overline{TP} + \overline{TK} + \overline{MN}$

8. \vec{u} ve \vec{v} doğrusal bağımsız vektörlerdir.

$$\vec{a} = \vec{u} + 2\vec{v}$$

$$\vec{b} = \vec{u} - \vec{v}$$

$$\vec{c} = 2\vec{u} + \vec{v} \text{ olduğuna göre;}$$

- a. $\vec{a} = x\vec{b} + y\vec{c}$ ise x ve y kaçtır?
- b. $\vec{a} + \vec{b} + \vec{c} = x\vec{a} + y\vec{b}$ ise x ve y kaçtır?
- c. $x\vec{a} + y\vec{b} + z\vec{c} = 0$ eşitliğini sağlayan en sade x, y, z tam sayılarını bulunuz. \vec{a} , \vec{b} ve \vec{c} doğrusal bağımlı mıdır?
- d. $x\vec{a} + y\vec{b} = 0$ eşitliğini sağlayan, en az biri sıfırdan farklı x ve y gerçek sayılarını bulabiliyor musunuz? \vec{a} ve \vec{b} doğrusal bağımlı mıdır?
- e. Aşağıdaki vektör kümelerinden hangileri doğrusal bağımlıdır?

I. $\{\vec{a}, \vec{c}\}$

II. $\{\vec{a}, \vec{b} + \vec{c}\}$

III. $\{\vec{a} - \vec{b}, 2\vec{b} - \vec{c}\}$

IV. $\{\vec{a}, \vec{b}, \vec{b} - \vec{c}\}$

V. $\{\vec{a} + 2\vec{b}, \vec{a} - \vec{b}\}$

VI. $\{\vec{a} + \vec{b}, \vec{a} + \vec{c}, \vec{b} + \vec{c}\}$