

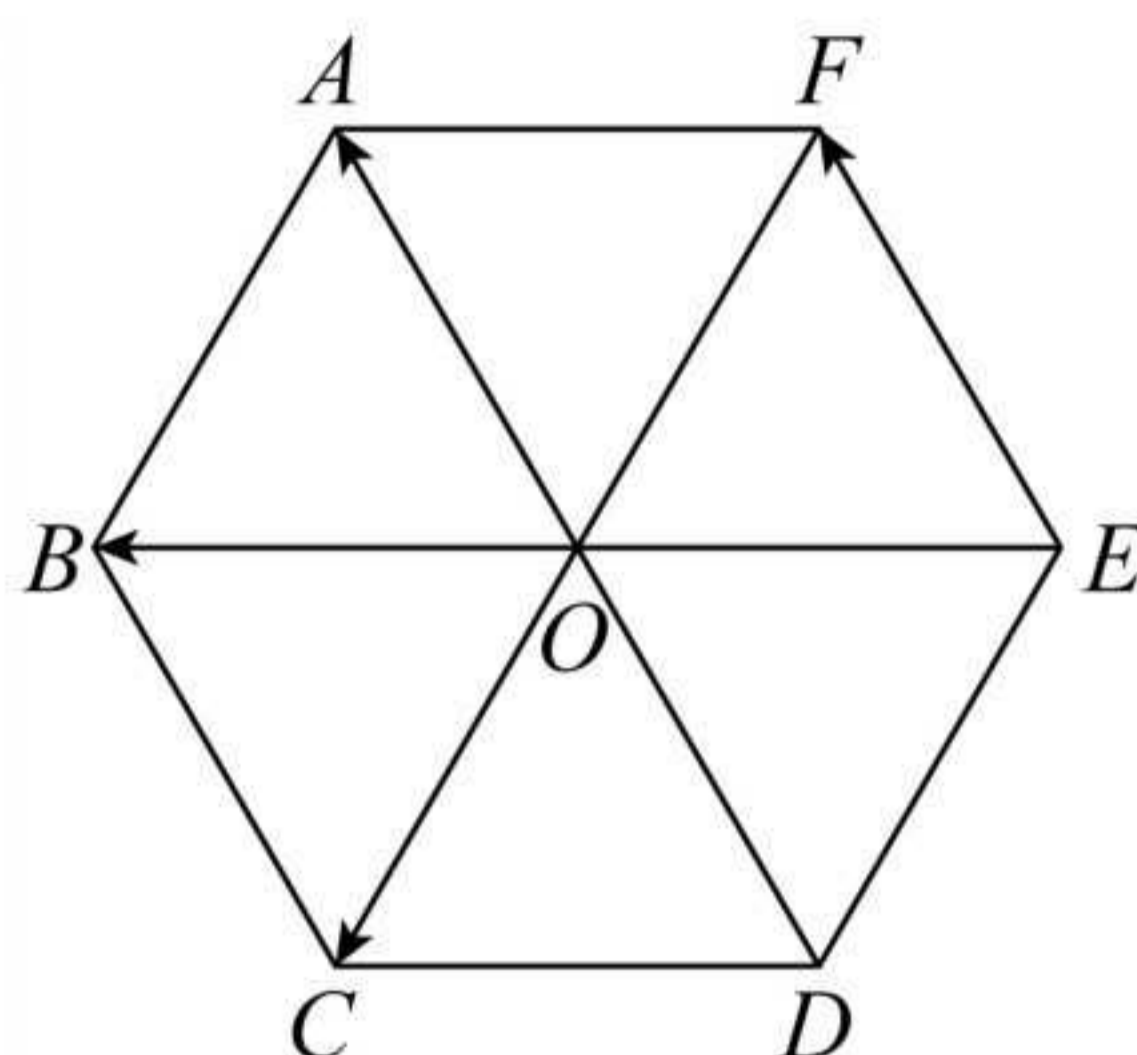


2.1.2.3 平面向量基本定理

难度 ★★☆☆

【例 1】 难度 ★☆☆☆

已知六边形 $ABCDEF$ 是一个正六边形， O 是它的中心，其中 $\overrightarrow{OA} = \vec{a}$ ， $\overrightarrow{OB} = \vec{b}$ ， $\overrightarrow{OC} = \vec{c}$ ，则 $\overrightarrow{EF} =$ ()



A. $\vec{a} + \vec{b}$

B. $\vec{b} - \vec{a}$

C. $\vec{c} - \vec{b}$

D. $\vec{b} - \vec{c}$

【例 2】 难度 ★☆☆☆

(2015 全国 I 卷理高考真题 7) 设 D 为 $\triangle ABC$ 所在平面内一点， $\overrightarrow{BC} = 3\overrightarrow{CD}$ ，则 ()

A. $\overrightarrow{AD} = -\frac{1}{3}\overrightarrow{AB} + \frac{4}{3}\overrightarrow{AC}$

B. $\overrightarrow{AD} = \frac{1}{3}\overrightarrow{AB} - \frac{4}{3}\overrightarrow{AC}$

C. $\overrightarrow{AD} = \frac{4}{3}\overrightarrow{AB} + \frac{1}{3}\overrightarrow{AC}$

D. $\overrightarrow{AD} = \frac{4}{3}\overrightarrow{AB} - \frac{1}{3}\overrightarrow{AC}$

【例 3】 难度 ★☆☆☆

(2020 新高考全国卷 II 海南卷高考真题 3) 在 $\triangle ABC$ 中， D 是 AB 边上的中点，则 $\overrightarrow{CB} =$ ()

A. $2\overrightarrow{CD} + \overrightarrow{CA}$

B. $\overrightarrow{CD} - 2\overrightarrow{CA}$

C. $2\overrightarrow{CD} - \overrightarrow{CA}$

D. $\overrightarrow{CD} + 2\overrightarrow{CA}$

4 ☆☆☆

(2018 全国 I 卷理高考真题 6) 在 $\triangle ABC$ 中, AD 为 BC 边上的中线, E 为 AD 的中点, 则 $\overrightarrow{EB} =$ ()

A. $\frac{3}{4}\overrightarrow{AB} - \frac{1}{4}\overrightarrow{AC}$

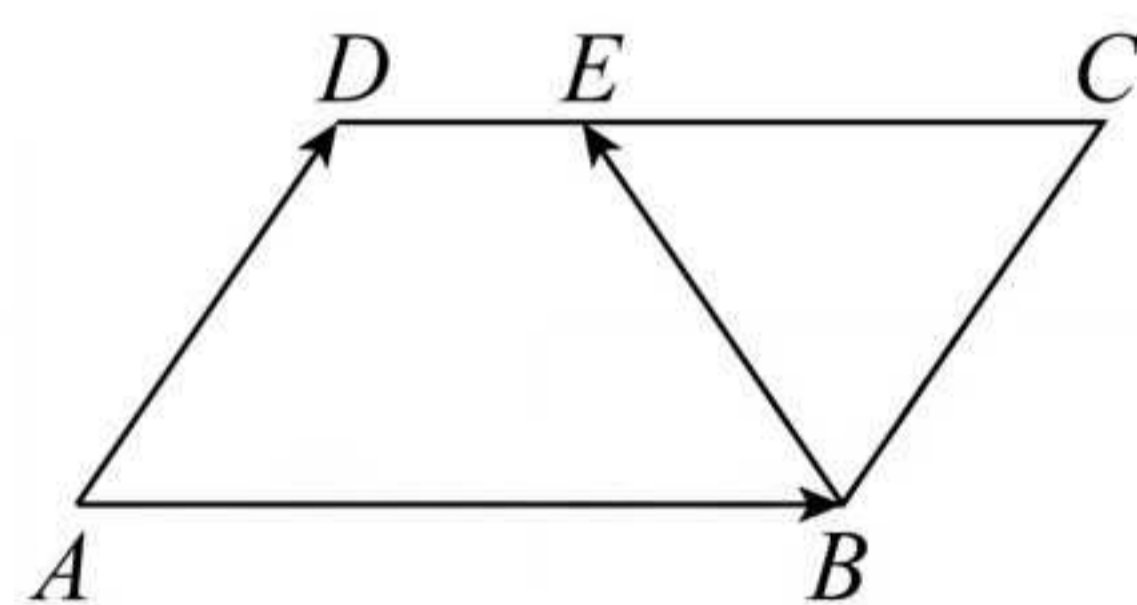
B. $\frac{1}{4}\overrightarrow{AB} - \frac{3}{4}\overrightarrow{AC}$

C. $\frac{3}{4}\overrightarrow{AB} + \frac{1}{4}\overrightarrow{AC}$

D. $\frac{1}{4}\overrightarrow{AB} + \frac{3}{4}\overrightarrow{AC}$

【例 5】 难度 ☆☆☆

如图, 在平行四边形 $ABCD$ 中, 设 $\overrightarrow{AB} = \vec{a}$, $\overrightarrow{AD} = \vec{b}$, 若点 E 在 CD 上, 且 $\overrightarrow{CE} = 2\overrightarrow{ED}$, 则 $\overrightarrow{BE} =$ ()



A. $\vec{a} - \frac{2}{3}\vec{b}$

B. $-\frac{2}{3}\vec{a} + \vec{b}$

C. $-\frac{1}{3}\vec{a} + \vec{b}$

D. $\vec{a} - \frac{1}{3}\vec{b}$

【例 6】 难度 ☆☆☆

如图, 在平行四边形 $ABCD$ 中, 点 O 为 AC 的中点, 点 N 为 OB 的中点, 设 $\overrightarrow{AB} = \vec{a}$, $\overrightarrow{AD} = \vec{b}$, 若用 $\vec{a}$, $\vec{b}$ 表示向量 $\overrightarrow{AN}$, 则 $\overrightarrow{AN} =$ _____.

