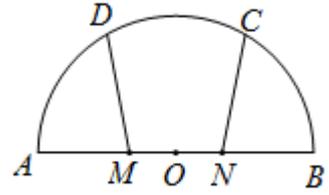


高一数学第 60 课时 6.4.3 向量法证明余弦定理、正弦定理拓展提升

1. 如图, AB 是半圆 O 的直径, C, D 是弧 AB 的三等分点, M, N 是线段 AB 的三等分点, 若 $OA = 6$, 则 $\overrightarrow{MD} \cdot \overrightarrow{NC}$ 的值是()

- (A) 2 (B) 10 (C) 26 (D) 28

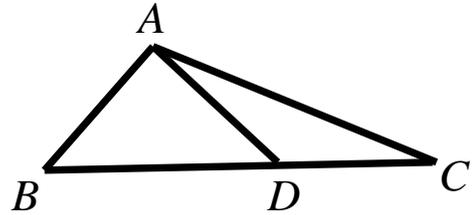


2. 已知平面上三点 A, B, C 满足 $|\overrightarrow{AB}| = 6$, $|\overrightarrow{AC}| = 8$, $|\overrightarrow{BC}| = 10$,

则 $\overrightarrow{AB} \cdot \overrightarrow{BC} + \overrightarrow{BC} \cdot \overrightarrow{CA} + \overrightarrow{CA} \cdot \overrightarrow{AB} =$ ()

- A. 48 B. -48 C. 100 D. -100

3. 如图, 在 $\triangle ABC$ 中, $AD \perp AB$, $\overrightarrow{BC} = \sqrt{3}\overrightarrow{BD}$, $|\overrightarrow{AD}| = 1$, 则 $\overrightarrow{AC} \cdot \overrightarrow{AD} =$ _____



4. 在平行四边形 $ABCD$ 中, $AD = 1$, $\angle BAD = 60^\circ$, E 为 CD 的中点. 若 $\overrightarrow{AC} \cdot \overrightarrow{BE} = 1$, 则 $AB =$ _____.

