

2024
ズバリ! 的中



数学

北海道大学

3 辺の長さがわかっている三角形の内心
(内接円の中心) をベクトルで表す問題が的中

入試問題

前期日程 理系学部
4 (2)

4 三角形 OAB が、 $|\vec{OA}| = 3$ 、 $|\vec{AB}| = 5$ 、 $\vec{OA} \cdot \vec{OB} = 10$ を満たしているとする。三角形 OAB の内接円の中心を I とし、この内接円と辺 OA の接点を H とする。

(1) 辺 OB の長さを求めよ。

(2) \vec{OI} を \vec{OA} と \vec{OB} を用いて表せ。

(3) \vec{HI} を \vec{OA} と \vec{OB} を用いて表せ。

河合塾

大学受験科 完成シリーズ
数学② (理系)
第4講 4・3 B (1)

4・3 B

3 辺の長さが $OA=2$ 、 $OB=3$ 、 $AB=4$ である三角形 OAB に対して、 $\vec{OA} = \vec{a}$ 、 $\vec{OB} = \vec{b}$ とする。

(1) 三角形 OAB の内心を I とする。 \vec{OI} を \vec{a} 、 \vec{b} を用いて表せ。

(2) 三角形 OAB の外心を Q とする。 \vec{OQ} を \vec{a} 、 \vec{b} を用いて表せ。