

<高3生> 「7月・進研記述模試」対策問題

「ベクトル」① (配点; 20点/100点) (時間; 20分/100分)

[問題] $\triangle ABC$ において、 $\vec{CA} = \vec{a}$, $\vec{CB} = \vec{b}$ とする。 $|\vec{a}| = 1$, $|\vec{b}| = 2$, $\vec{a} \cdot \vec{b} = \frac{1}{2}$ とするとき、次の各問いに答えよ。

(1) 線分 AB の長さを求めよ。(4点)

(2) 点 I を $\triangle ABC$ の内心 とするとき、 \vec{BI} を \vec{a} , \vec{b} を用いて表せ。(6点)

(3) I から BC に下ろした垂線の脚を D とする。 $\triangle BID$ の面積を求めよ。(10点)