問題

残り時間
0:14:55

（配点　３０）

$\triangle ABC$ において, $AB = 1$, $BC = \sqrt{7}$, $AC = 2$ とし,
$\angle CAB$ の二等分線と辺 BC との交点を D とする。
このとき, $\angle CAB =$ $\boxed{\text{アイウ}}^\circ$ であり

$$BD = \frac{\sqrt{\boxed{\text{エ}}}}{\boxed{\text{オ}}},\quad CD = \frac{\boxed{\text{カ}}\sqrt{\boxed{\text{キ}}}}{\boxed{\text{ク}}}$$

である。
AD の延長と $\triangle ABC$ の外接円 O との交点のうち A と異なる方を E とする。
このとき, $\angle DAB$ と等しい角は, 次の
⓪ ～④ のうち $\boxed{\text{ケ}}$ と $\boxed{\text{コ}}$ である。

ただし, $\boxed{\text{ケ}}$ と $\boxed{\text{コ}}$ の解答の順序は問わない。

⓪　$\angle DBE$　　①　$\angle ABD$　　②　$\angle DEC$　　③　$\angle CDE$　　④　$\angle BEC$

これより, $BE = \sqrt{\boxed{\text{サ}}}$ である。また, $DE = \dfrac{\boxed{\text{シ}}}{\boxed{\text{ス}}}$ である。
次に, $\triangle BED$ の外接円の中心を O' とすると

$$O'B = \frac{\boxed{\text{セ}}\sqrt{\boxed{\text{ソ}}}}{\boxed{\text{タ}}}$$

であり

$$\tan EBO' = \frac{\sqrt{\boxed{\text{チ}}}}{\boxed{\text{ツ}}}$$

である。

(1)の回答は下記の所定の欄に、半角文字で記入のこと。
複数文字の組み合わせの場合は、半角カンマで区切って記入のこと。

ア、イ、ウ
エ、オ
カ、キ、ク
ケ、コ
サ
シ、ス
セ、ソ、タ
チ、ツ

送信せずに保存する　すべてを送信して終了する

あなたは student 02 としてログインしています。(ログアウト)

模擬試験