



2014年総合（看護）第2問

2 $\angle A$ が鋭角で $AB = 6$, $AC = 4$ の $\triangle ABC$ がある. $\angle A$ の二等分線と直線 BC の交点を D , 線分 AD を $2:1$ に内分する点を E とし, 直線 BE と直線 AC の交点を F とする.

(1) 面積比 $\triangle ABE : \triangle ABC$ を最も簡単な整数比で表すと,

$$\triangle ABE : \triangle ABC = \boxed{\text{コ}} : \boxed{\text{サ}}$$

である.

(2) 線分比 $AF : FC$ を最も簡単な整数比で表すと,

$$AF : FC = \boxed{\text{シ}} : \boxed{\text{ス}}$$

である.

(3) $\triangle ABE$ の面積が $\frac{8}{5}\sqrt{5}$ であるとき, $\sin \angle BAC = \frac{\sqrt{\boxed{\text{セ}}}}{\boxed{\text{ソ}}}$, $BC = \boxed{\text{タ}}\sqrt{\boxed{\text{チ}}}$, $\sin \angle ABC = \frac{\boxed{\text{ツ}}}{\boxed{\text{テ}}}$ である.

また, $\triangle ABC$ の外接円の半径は $\boxed{\text{ト}}$ であり, 内接円の半径は $\sqrt{\boxed{\text{ナ}}} - \boxed{\text{ニ}}$ である.