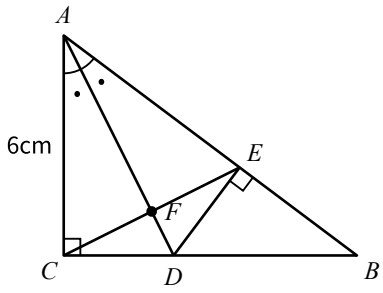
練習1 入試の形で解こう　直角三角形と角の二等分線

目標12分

(1) 右の図のように、$\angle ACB = 90^\circ$、$AC = 6$ cm、$BC = 8$ cm の直角三角形 ABC がある。$\angle BAC$ の二等分線と辺 BC の交点を D とし、D から辺 AB に垂線 DE をひく。また、線分 CE と AD の交点を F とする。
線分 CD の長さを求めなさい。



答

(2) 線分 AD の長さを求めなさい。

答

(3) $AF : FD$ を最も簡単な整数の比で表しなさい。

答

(4) 四角形 $FDBE$ の面積は、$\triangle ABC$ の面積の何倍か求めなさい。

答

解答（答えと短い解き方）

相似 入試⑤ 直角三角形と角の二等分線

練習1　入試の形で解こう　直角三角形と角の二等分線

(1)　3 cm

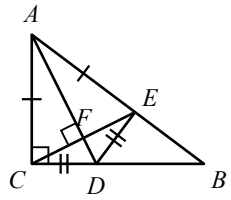
$AE = AC = 6$、$EB = 4$。$CD = x$ とすると $\triangle BED \backsim \triangle BCA$ で $x : 6 = 4 : 8$

(2)　$3\sqrt{5}$ cm

$\triangle ACD$ で三平方の定理より　$AD = \sqrt{6^2 + 3^2} = \sqrt{45} = 3\sqrt{5}$

(3)　$4 : 1$

直線 AD は線分 CE の垂直二等分線。$AF : FD = AC^2 : CD^2 = 36 : 9 = 4 : 1$



AD は CE の垂直二等分線

(4)　$\dfrac{13}{40}$ 倍

$\triangle ABC = 24$。四角形 $FDBE = \triangle DBE + \triangle DEF = 6 + \dfrac{9}{5} = \dfrac{39}{5}$

くわしい解き方は創心館出版の攻略テキスト（別冊解答）に載っています。