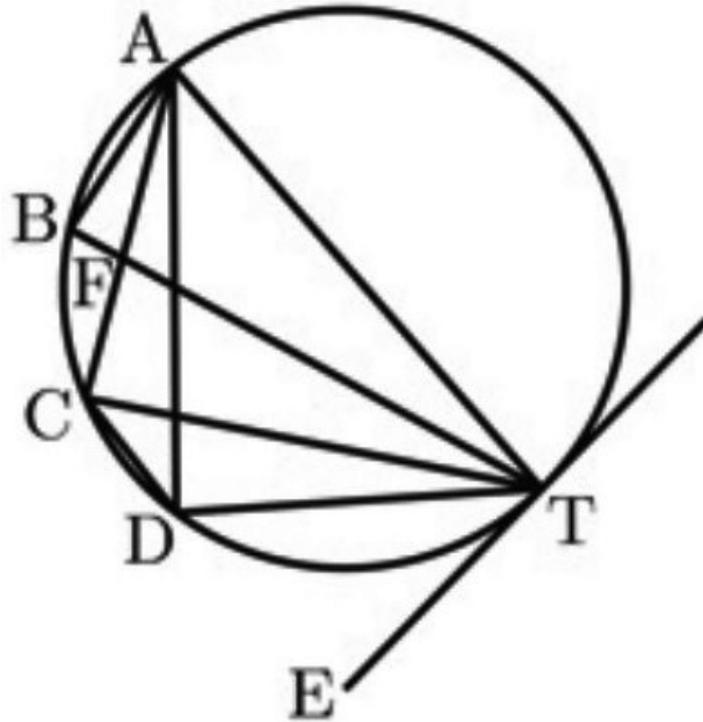


2020年度 慶應義塾女子高校【数学】大問3

図のように点Tで直線TEに接する円がある。



4点A、B、C、Dは円周上の点で、 $\angle ATD$ は弦BT、CTにより3等分されている。
 線分ACとBTの交点をFとし、 $AF = 2$ 、 $\angle TAB = 75^\circ$ 、 $\angle TCD = 45^\circ$ として、
 次の問いに答えなさい。

(1)

$\angle DTE$ 、 $\angle ATD$ の大きさを求めなさい。

(2)

$AT : CT$ を求めなさい。

(3)

FCの長さを求めなさい。

(4)

円の半径 r の長さを求めなさい。



