



2010年文系第4問

4 直角三角形 ABC において、 $\angle C = \frac{\pi}{2}$ 、 $AB = 1$  であるとする。  $\angle B = \theta$  とおく。点 C から辺 AB に垂線 CD を下ろし、点 D から辺 BC に垂線 DE を下ろす。AE と CD の交点を F とする。

- (1)  $\frac{DE}{AC}$  を  $\theta$  で表せ。
- (2)  $\triangle FEC$  の面積を  $\theta$  で表せ。