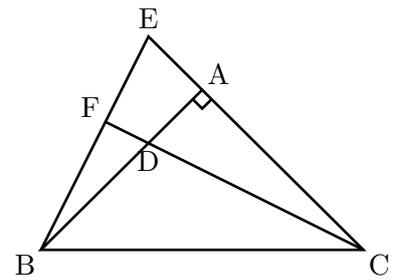


右の図のように、 $AB=AC=3\text{ cm}$ ,  $\angle BAC = 90^\circ$  の直角二等辺三角形があり、辺  $AB$  上に  $AD=1\text{ cm}$  となる点  $D$  を、辺  $CA$  の延長上に  $AE=1\text{ cm}$  となる点  $E$  をとる。また、 $CD$  の延長と  $BE$  との交点を  $F$  とする。このとき、次の (1)~(3) に答えなさい。



- (1)  $BE$  の長さを求めなさい。
- (2)  $\triangle BDF \sim \triangle CDA$  である。このことを証明しなさい。
- (3)  $\triangle BDF$  の面積を求めなさい。なお、途中の計算式も書くこと。

[石川]