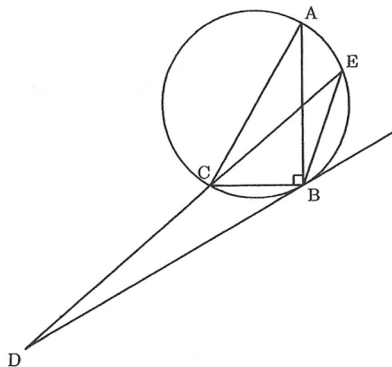


2012年教育・家政学部（A日程）第3問

3 直角三角形  $ABC$  において、 $AB = \sqrt{3}$ 、 $BC = 1$ 、 $CA = 2$  である。図のように、 $\triangle ABC$  の外接円上の点  $B$  における接線上に  $BD = 2\sqrt{3}$  となるように点  $D$  をとる。このとき、次の問いに答えよ。



- (1)  $\cos \angle CBD$  を求めよ。
- (2) 線分  $CD$  の長さを求めよ。
- (3) 線分  $CD$  の  $C$  を越える延長と  $\triangle ABC$  の外接円との交点のうち、点  $C$  と異なる点を  $E$  とするとき、 $\triangle BDE$  の面積を求めよ。