



2015年理系1第3問

3  $0 < \theta < 1$  とする. 三角形 ABC において,  $AB = AC = \frac{1}{\theta}$ ,  $\angle BAC = \theta$  とする. また, 辺 AB を  $(1-\theta):\theta$  に内分する点を D とする. このとき, 以下の問いに答えよ.

- (1) 三角形 BCD の面積を  $S$  とする.  $\lim_{\theta \rightarrow +0} S$  を求めよ.
- (2)  $\lim_{\theta \rightarrow +0} BC$  を求めよ.
- (3)  $\lim_{\theta \rightarrow +0} CD$  を求めよ.