

$\triangle ABC$  で,  $AB = a$ ,  $AC = b$ ,  $\angle BAC = \theta$ ,  
 $\angle BAC$  の 2 等分線が三角形内にある部分  $AD$  で  
 あり, その長さを  $l$  とするとき,

- (1) 三角形  $ABD$  の面積を  $a, l$  と  $\theta$  で表せ。
- (2)  $l$  を  $a, b$  と  $\theta$  で表せ。
- (3)  $a, b$  を一定に保ち,  $\theta$  を 0 に近づけるととき,  
 $\lim_{\theta \rightarrow 0} l$  を求めよ。

