

1 次の各問に答えよ．

- (1) 辺  $AB$ ，辺  $BC$ 、辺  $CA$  の長さがそれぞれ  $12$ ， $11$ ， $10$  の三角形  $ABC$  を考える．  
 $\angle A$  の 2 等分線と辺  $BC$  の交点を  $D$  とするとき，線分  $AD$  の長さを求めよ．
- (2) 箱の中に， $1$  から  $9$  までの番号を 1 つずつ書いた 9 枚のカードが入っている．ただし，異なるカードには異なる番号が書かれているものとする．この箱から 2 枚のカードを同時に選び，小さいほうの数を  $X$  とする．これらのカードを箱に戻して，再び 2 枚のカードを同時に選び，小さいほうの数を  $Y$  とする． $X = Y$  である確率を求めよ．