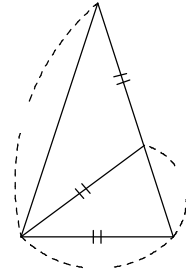


正五角形の面積

下の図の [1] から [3] のように変形する。  
 1 辺の長さが  $a$  の正五角形の対角線の長さは  $b$  は  
 右図より

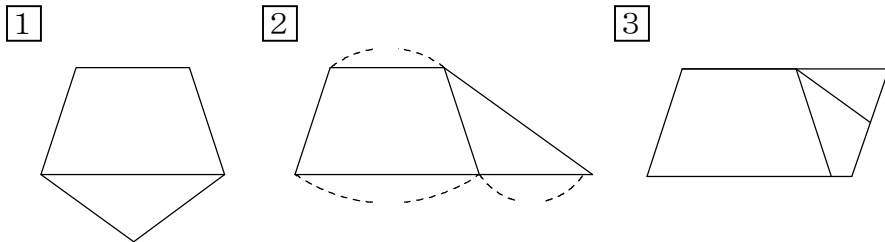


[1] の等脚台形の高さは  $h$  は  $\frac{b-a}{2}$  より  $\frac{b}{2}$

[3] の平行四辺形の底辺の長さは  $a$

で、高さは  $h$  であるから、正五角形の面積  $S$  は

$$S = \frac{1}{2} a b$$



右の図のように、正方形  $ABCD$  の辺  $CD$  と  $BE$  を直径とする円との交点を  $F$  とする。  $BF$  が正五角形と面積の等しい正方形の 1 辺の長さ  $s$  である。

