

5  $\overline{AB} = x, \overline{AD} = y, x > y$  であるような長方形  $ABCD$  がある。対角線  $AC$  に関する  $B$  の対称点を  $E$ 、直線  $AE$  と直線  $CD$  との交点を  $P$  とするとき、三角形  $PED$  の面積を  $x, y$  で表わせ。次に、 $\overline{AC} = 1\text{cm}$  であるとき、三角形  $PED$  の面積を最大にするには、 $\overline{AB}$  を何  $\text{cm}$  にすればよいか。