

右の図のように、 $AB=6\text{ cm}$ ,  $BC=8\text{ cm}$  の長方形  $ABCD$  があり、 $\angle ABC$  の二等分線と  $CD$  との延長線との交点を  $E$  とする。また、 $BE$  と  $AC$ ,  $AD$  との交点をそれぞれ  $P$ ,  $Q$  とする。このとき、次の問いに答えなさい。

- (1) 相似な三角形を 1 組選び、それを証明しなさい。
- (2)  $DE$  と  $CP$  の長さをそれぞれ求めなさい。
- (3) 四角形  $QPCD$  の面積を求めなさい。

