3．如图 12，在平面直角坐标系中，点 A、B、C 的坐标分别为（0，2）、（−1，0）、（4，0）．P 是线段 OC 上的一动点（点 P 与点 O、C 不重合），过点 P 的直线 $x=t$ 与 AC 相交于点 Q．设四边形 $ABPQ$ 关于直线 $x=t$ 的对称的图形与△QPC 重叠部分的面积为 S．

(1)点 B 关于直线 $x=t$ 的对称点 B' 的坐标为_____；

(2)求 S 与 t 的函数关系式．

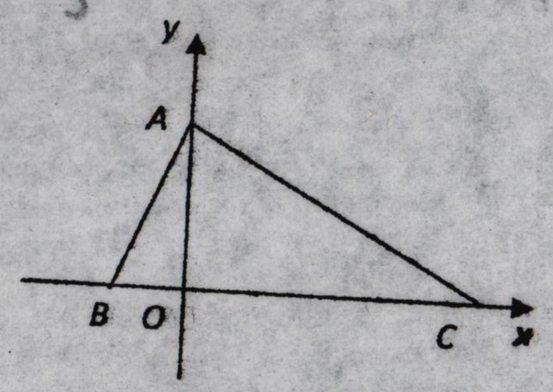


图 12

4.如图 12，△ABC 中，∠C=90°，AC=8cm，BC=6cm，点 P、Q 同时从点 C 出发，以 1cm/s 的速度分别沿 CA、CB 匀速运动，当点 Q 到达点 B 时，点 P、Q 同时停止运动。过点 P 作 AC 的垂线 l 交 AB 于点 R，连接 PQ、RQ，并作△PQR 关于直线 l 对称的图形，得到△$PQ'R$。设点 Q 的运动时间为 t(s)，△$PQ'R$ 与△PAR 重叠部分的面积为 S(cm^2)。

（1）t 为何值时，点 Q 恰好落在 AB 上？

（2）求 S 与 t 的函数关系式，并写出 t 的取值范围；

（3）S 能否为 $\frac{9}{8}$cm^2？若能，求出此时的 t 值，若不能，说明理由。

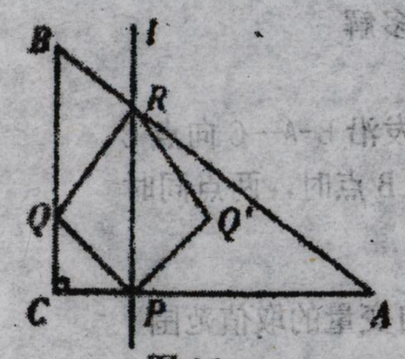
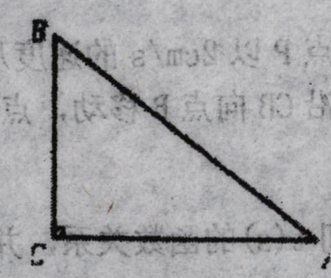
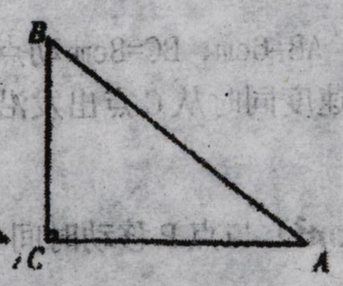


图 12



备用图



备用图