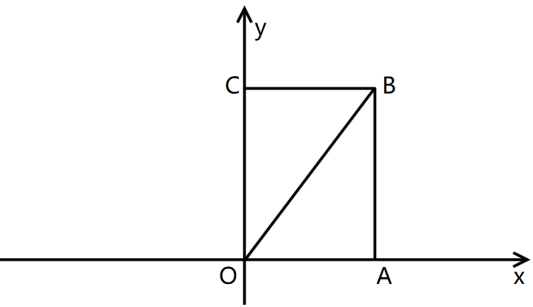
**九年级专题 等腰三角形和直角三角形存在性分析 分层作业**

**知识架构：**

例1、已知在平面直角坐标系中，矩形OABC按图①所示放置，点A、C分别在x轴和y轴上，点B的坐标为（6，8）

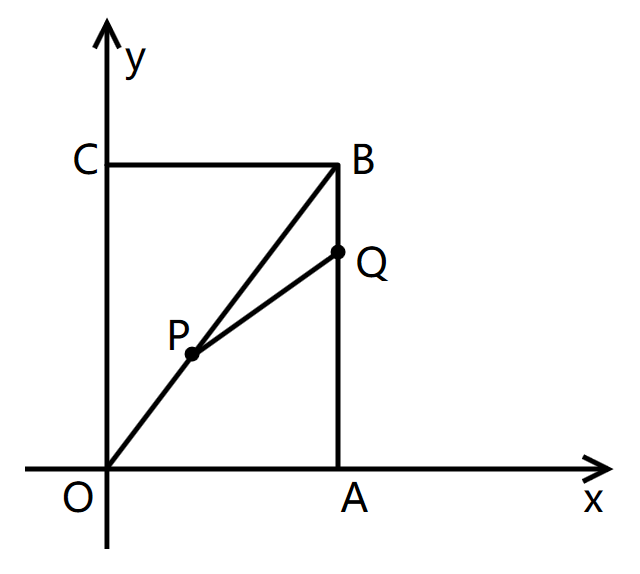
1. 若D为x轴上一点，且∆OBD为等腰三角形，求点D的坐标



图①

归纳：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. 如图②，点P以每秒2个单位长度的速度从点O出发，沿OB向点B运动，同时点Q以每秒1个单位长度的速度从点B出发，沿BA向点A运动，当P、Q两点中其中一点到达终点时停止运动，在点P、Q运动过程中，当t为何值时，∆PQB为等腰三角形？

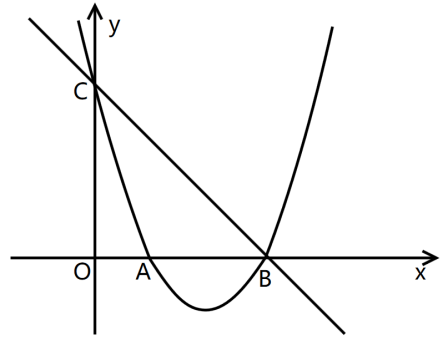


图②

归纳：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

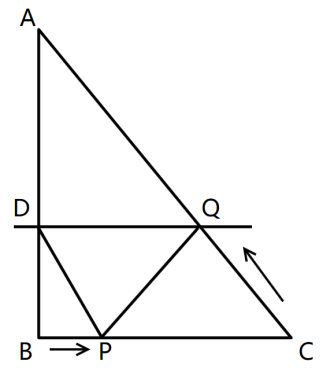
例2、如图，已知二次函数3的图像交x轴于点A（1，0）、B（3，0），交y轴于点C

1. 求这个二次函数的解析式
2. 直线x=m分别交直线BC和抛物线于点M、N，当∆BMN是等腰三角形时，直接写出m的值

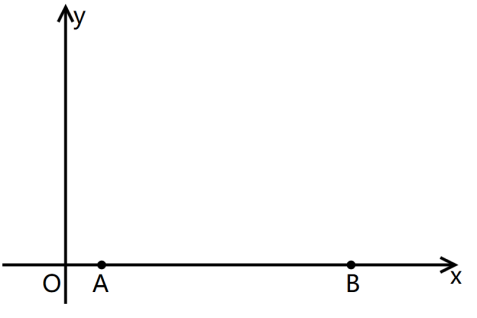


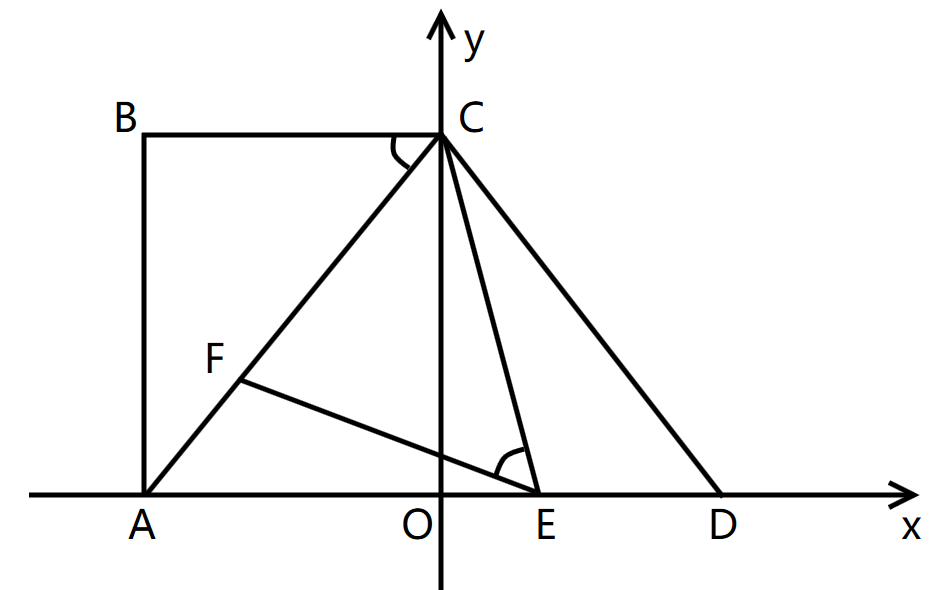
例3、如图，在∆ABC中，∠B=90°，AB=8，BC=6，点P以每秒1个单位长度的速度从点B向点C运动，点Q以每秒2个单位长度的速度从点C向点A运动，两点同时出发，运动的时间为t秒（0≤t≤5），过点Q作QD∥BC，交AB于点D，连接PD、PQ

1. 用含有t的代数式表示DQ的长\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
2. 是否存在某一时刻t，使得∆DPQ为直角三角形？若存在，求出t的值；若不存在，请说明理由



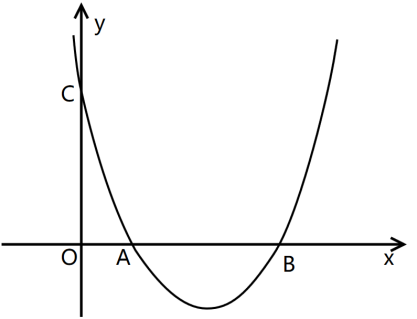
A、已知在平面直角坐标系中，∆ABC的顶点坐标分别为A（1，0）B（6，0）C（m，2），问：是否存在这样的m，使∆ABC的外接圆圆心恰好在∆ABC的一边上？若存在，请求出m的值；若不存在，请说明理由。

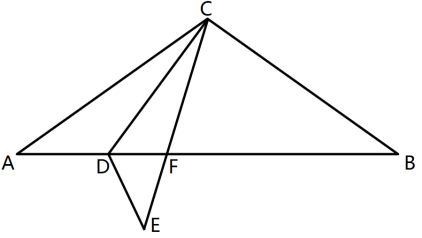


B、如图， 在平面直角坐标系中，点A、C分别在x轴、y轴上，四边形ABCO为矩形，AB=16，点D与点A关于y轴对称，tan∠ACB=，点E、F分别是线段AD、AC上的动点（点E不与点A、D重合），且∠CEF=∠ACB

1. 求AC的长和点D的坐标
2. 证明：∆AEF∽∆DCE
3. 当∆EFC为等腰三角形时，求点E的坐标

C、如图，在平面直角坐标系中，二次函数c（c≠0）的图像与x轴相交于A、B两点，与y轴相交于点C，已知点A（1，0）C（0，3），且BC=5

1. 求二次函数的解析式
2. 若点D坐标为（，0），试判断∆DCB的形状，并说明理由
3. 在抛物线的对称轴上是否存在点P，使得以B、C、P为顶点的三角形是直角三角形？若存在，请求出点P的坐标；若不存在，请说明理由。

D、如图，在∆ABC中，CA=CB，AB=8，cosA=，D是AB边上的一个动点，点E与点A关于直线CD对称，连接CE、DE

1. 求底边AB上的高
2. 当∆BCD为直角三角形时，求AD的长
3. 设CE与AB交于点F，当∆ACF为直角三角形时，求AD的长