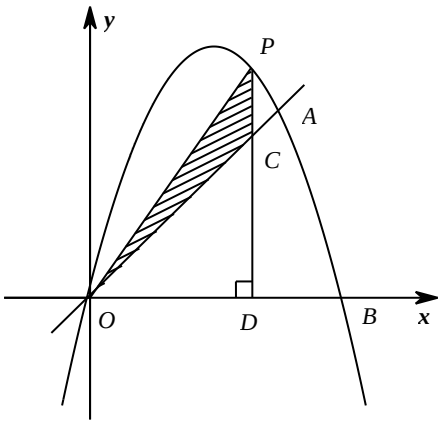
由 Foxit PDF Editor 编辑
版权所有 (c) by Foxit Software Company, 2003 - 2009
仅用于评估。

二次函数与特殊三角形压轴题

【例1】 如图，已知二次函数的图象经过点 $A(3，3)$、$B(4，0)$ 和原点 O．P 为二次函数图象上的一个动点，过点 P 作 x 轴的垂线，垂足为 $D(m，0)$，并与直线 OA 交于点 C．

（1）求出二次函数的解析式；

（2）当 $m>0$ 时，探索是否存在点 P，使得 $\triangle PCO$ 为等腰三角形，如果存在，求出 P 的坐标；如果不存在，请说明理由．



【例2】 二次函数 $y=x^2+bx+c$ 的图象的顶点为 D，与 x 轴正方向从左至右依次交于 A，B 两点，与 y 轴正方向交于 C 点，若 $\triangle ABD$ 和 $\triangle OBC$ 均为等腰直角三角形（O 为坐标原点），则 $b+2c=$____．

由 Foxit PDF Editor 编辑
版权所有 (c) by Foxit Software Company, 2003 - 2009
仅用于评估。

【例3】 已知二次函数 $y=x^2+bx+c$ 图象的对称轴是直线 $x=2$，且过点 $A(0,\ 3)$.

（1）求 b 、 c 的值；

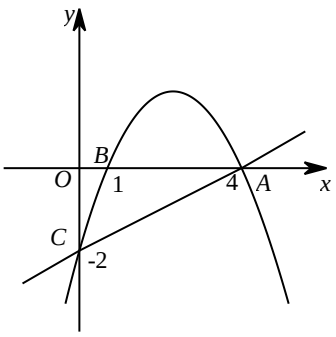
（2）求出该二次函数图象与 x 轴的交点 B 、 C 的坐标；

（3）如果某个一次函数图象经过坐标原点 O 和该二次函数图象的顶点 M . 问在这个一次函数图象上是否存在点 P ，使得 $\triangle PBC$ 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.

【例4】 如图，抛物线经过 $A(4,0)$，$B(1,0)$，$C(0,-2)$ 三点.

（1）求出抛物线的解析式；

（2）P 是抛物线上一动点，过 P 作 $PM\perp x$ 轴，垂足为 M，是否存在 P 点，使得以 A，P，M 为顶点的三角形与 $\triangle OAC$ 相似？若存在，请求出符合条件的点 P 的坐标；若不存在，请说明理由；



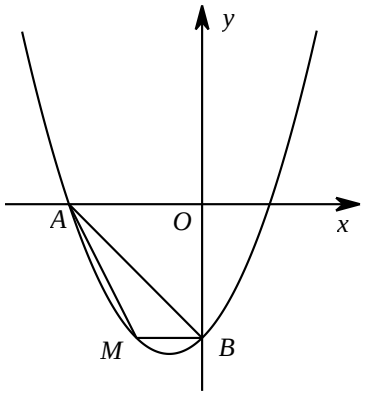
由 Foxit PDF Editor 编辑
版权所有 (c) by Foxit Software Company, 2003 - 2009
仅用于评估。

二次函数与特殊四边形压轴题

【例1】 在平面直角坐标系中，已知抛物线经过 A（−4,0）、B（0,−4）、C（2,0）三点.

（1）求抛物线的解析式；

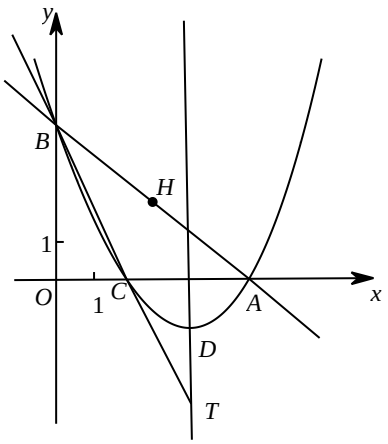
（2）若点 P 是抛物线上的动点，点 Q 是直线 $y=-x$ 上的动点，判断有几个位置能使以点 P、Q、B、O 为顶点的四边形为平行四边形，求出相应的点 Q 的坐标.



【例2】 已知：如图，在平面直角坐标系 xOy 中，直线 $y=-\frac{3}{4}x+6$ 与 x 轴、y 轴的交点分 别为 A、B，将 $\angle OBA$ 对折，使点 O 的对应点 H 落在直线 AB 上，折痕交 x 轴于点 C.

（1）直接写出点 C 的坐标，并求过 A、B、C 三点的抛物线的解析式；

（2）若抛物线的顶点为 D，在直线 BC 上是否存在点 P，使得四边形 $ODAP$ 为平行四边形？说明理由；



由 Foxit PDF Editor 编辑
版权所有 (c) by Foxit Software Company, 2003 - 2009
仅用于评估。

【例3】 如图，已知二次函数 $y=ax^2+c$ 图象的顶点为点 $M(0，-9)$，且经过点 $A(3，0)$.

（1）求此二次函数的关系式；

（2）设点 $D(x，y)$ 是此二次函数图象上一动点，且位于第三象限，点 C 的坐标为 $(-5，0)$，四边形 $ABCD$ 是以 AC 为对角线的平行四边形.

① 求平行四边形 $ABCD$ 的面积 S 与 x 之间的函数关系式，并写出自变量 x 的取值范围；

② 当点 B 在此二次函数图象的对称轴上时，求平行四边形 $ABCD$ 的面积；

③ 当平行四边形 $ABCD$ 的面积为 64 时，请判断平行四边形 $ABCD$ 是否为菱形？

④ 是否存在点 D，使平行四边形 $ABCD$ 为正方形？若存在，求出点 D 的坐标；若不存在，请说明理由.

