

重难点 06 四边形的存在性

目录

考点一：平行四边形的存在性

考点二：梯形存在性

技巧方法

本节包含两部分，平行四边形的存在性及梯形的存在性，常见题型是存在菱形和正方形，根据题目中的条件及特殊的平行四边形的性质构造等量关系，求出相应的点的坐标；常见的梯形的问题中，经常需要添加辅助线。考察学生的分类讨论思想及逻辑思维能力。

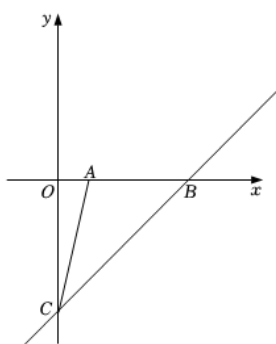
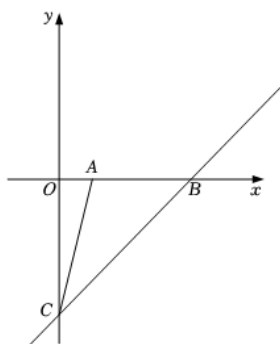
能力拓展

考点一：平行四边形的存在性

平行四边形的问题是近几年来考试的热点，考察学生的分类讨论的思想。常见的题型是在平面直角坐标系中已知三点和第四点构成平行四边形，求第四点；或者已知两点，另外两点在某函数图像上，四点构成平行四边形；利用两点间的距离公式和平移的思想，结合题目中的条件构造等量关系。

1. (2022 春·上海青浦·八年级校考期末) 如图，已知点 $A(1,0)$ ，点 $B(4,0)$ ，点 C 在 y 轴负半轴上，

$S_{\triangle ABC} = 6$ ，点 P 为直线 BC 上一点。



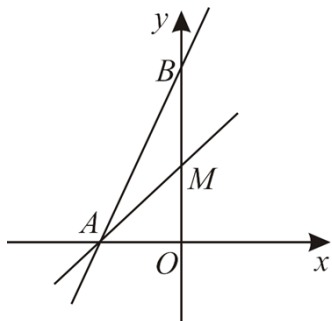
备用图

(1) 求直线 BC 的解析式；

(2) 点 Q 为平面内任一点，若以点 A 、 B 、 P 、 Q 为顶点的四边形是正方形，求点 Q 的坐标；

(3) 当直线 AP 与直线 BC 的夹角等于 $\angle ACB$ 的 2 倍时，直接写出点 P 的坐标。

2. (2022 春·上海闵行·八年级上海市民办文绮中学校考阶段练习) 如图, 在平面直角坐标系中, 函数 $y = 2x + 18$ 的图象分别交 x 轴、 y 轴于 A 、 B 两点. 过点 A 的直线交 y 轴正半轴于点 M , 且点 M 为线段 OB 的中点.



(1) 求直线 AM 的解析式;

(2) 在直线 AM 上找一点 P , 使得 $S_{\triangle ABP} = S_{\triangle AOB}$, 求出点 P 的坐标;

(3) 若点 H 为坐标平面内任意一点, 在坐标平面内是否存在这样的点 H , 使以 A 、 B 、 M 、 H 为顶点的四边形是平行四边形? 若存在, 请直接写出点 H 的坐标; 若不存在, 请说明理由.

3. (2022 春·上海长宁·八年级上海市民办新世纪中学校考期末) 已知, 矩形 $ABCD$ 中, $AB = 8\text{cm}$,

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/145104214233011214>