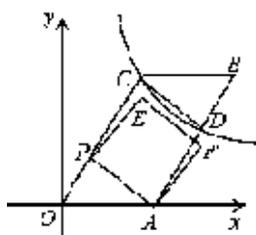


2022年浙教版数学八下复习阶梯训练：反比例函数（优生集训）2

综合题

1. 综合题

如图，在平面直角坐标系中，平行四边形OABC的顶点A在x轴上，B、C在第一象限，反比例函数 $y = \frac{k}{x}$ ($k \neq 0$) 的图象经过点C，交AB于D，已知 $OC = 12$ ， $OA = 4\sqrt{3}$ ， $\angle AOC = 60^\circ$



(1) 求反比例函数 $y = \frac{k}{x}$ ($k \neq 0$) 的函数表达式；

(2) 连结CD，求 $\triangle BCD$ 的面积；

(3) P是线段OC上的一个动点，以AP为一边，在AP的右上方作正方形APEF，在点P的运动过程中，是否存在一点P使顶点E落在 $\square OABC$ 的边所在的直线上，若存在，请求出此时OP的长，若不存在，请说明理由。

2. 综合题

八年级数学兴趣小组组织了以“等积变形”为主题的课题研究。

第一学习小组发现：如图(1)，点A、点B在直线 l_1 上，点C、点D在直线 l_2 上，若 $l_1 \parallel l_2$ ，则 $S_{\triangle ABC} = S_{\triangle ABD}$ ；反之亦成立。

第二学习小组发现：如图(2)，点P是反比例函数 $y = \frac{k}{x}$ 上任意一点，过点P作x轴、y轴的垂线，垂足为M、N，则矩形OMP N的面积为定值 $|k|$ 。请利用上述结论解决下列问题：

