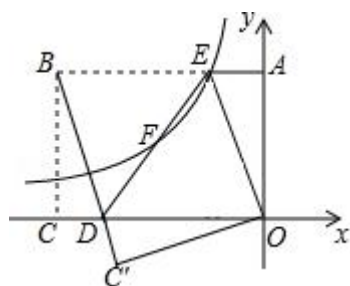


2022 春季数学压轴每日一练（三十六）

1. 如图，矩形 $OABC$ 的顶点 A 、 C 都在坐标轴上，点 B 在第二象限，矩形 $OABC$ 的面积为 $6\sqrt{2}$ ．把矩形 $OABC$ 沿 DE 翻折，使点 B 与点 O 重合．若反比例函数 $y = \frac{k}{x}$ 的图象恰好经过点 E 和 DE 的中点 F ．则 OA 的长为（ ）



- A. 2 B. $\frac{3}{2}\sqrt{2}$ C. $2\sqrt{2}$ D. $\sqrt{6}$
2. 如图，在平面直角坐标系中，点 M 的坐标是 $(5, 4)$ ， $\odot M$ 与 y 轴相切于点 C ，与 x 轴相交于 A 、 B 两点．

(1) 则点 A 、 B 、 C 的坐标分别是 A (_____, _____)， B (_____, _____)， C (_____, _____)；

(2) 设经过 A 、 B 两点的抛物线解析式为 $y = \frac{1}{4}(x - 5)^2 + k$ ，它的顶点为 E ，求证：直线 EA 与 $\odot M$ 相切；

(3) 在抛物线的对称轴上，是否存在点 P ，且点 P 在 x 轴的上方，使 $\triangle PBC$ 是等腰三角形？如果存在，请求出点 P 的坐标；如果不存在，请说明理由．

