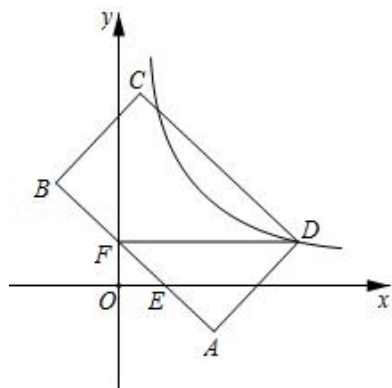


2022 春季初二下数学压轴每日一练（三十二）

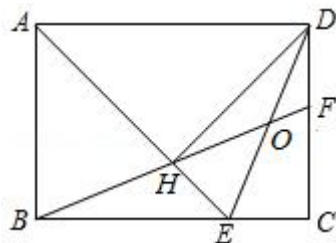
2022 常熟实验期中

1. 如图，矩形 $ABCD$ 的顶点 D 在反比例函数 $y = \frac{k}{x}$ ($x > 0$) 的图象上，点 E (1, 0) 和点 F (0, 1) 在 AB 边上， $AE = EF$ ，连接 DF ， $DF \parallel x$ 轴，则 k 的值为 ()



- A. $2\sqrt{2}$ B. 3 C. 4 D. $4\sqrt{2}$

2. 如图，在矩形 $ABCD$ 中， $AD = \sqrt{2}AB$ ， $\angle BAD$ 的平分线交 BC 于点 E ， $DH \perp AE$ 于点 H ，连接 BH 并延长交 CD 于点 F ，连接 DE 交 BF 于点 O ，下列结论：① $\angle AED = \angle CED$ ；② $\triangle ABE \cong \triangle AHD$ ；③ $BH = FH$ ；④ $AB = HF$ ，其中正确的有 _____ . (填序号)

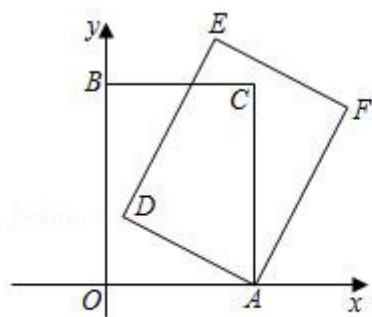


3. 在平面直角坐标系中，四边形 $AOBC$ 是矩形，点 $O(0, 0)$ ，点 $A(6, 0)$ ，点 $B(0, 8)$ 。以点 A 为中心，顺时针旋转矩形 $AOBC$ ，得到矩形 $ADEF$ ，点 O, B, C 的对应点分别为 D, E, F ，记旋转角为 α ($0^\circ < \alpha < 90^\circ$)。

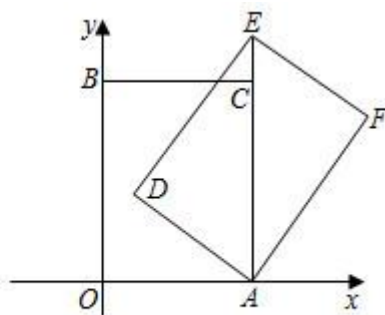
(I) 如图①，当 $\alpha = 30^\circ$ 时，求点 D 的坐标；

(II) 如图②，当点 E 落在 AC 的延长线上时，求点 D 的坐标；

(III) 当点 D 落在线段 OC 上时，求点 E 的坐标（直接写出结果即可）。



图①



图②