

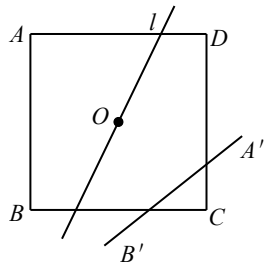
月考备考冲刺营

模块一

最值问题

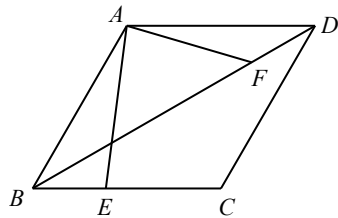
例题 1

如图，正方形 $ABCD$ 边长为 2，动直线 l 经过正方形中心 O ，线段 $A'B'$ 与线段 AB 关于直线 l 对称，则点 B 到直线 $A'B'$ 的距离最大值为_____.



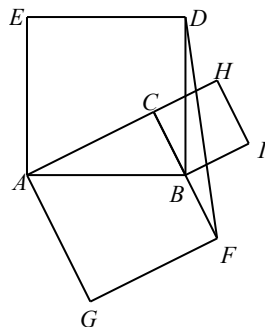
例题 2

如图，菱形 $ABCD$ 中， $\angle ABC = 60^\circ$ ， $AB = 2$ ， E 、 F 分别是边 BC 和对角线 BD 上的动点，且 $BE = DF$ ，则 $AE + AF$ 的最小值为_____.



例题 3

如图，分别以 $Rt \triangle ABC$ 的三边为边长，向外作正方形 $ABDE$ ， $BCHI$ 和 $ACFG$ ，连结 DF ，其中 $BC=5$ ， $AC=10$ ，则 $DF=$ _____.



例题 4

如图，正方形 $ABCD$ ，点 E 、 H 分别在 AB 、 BC 上.

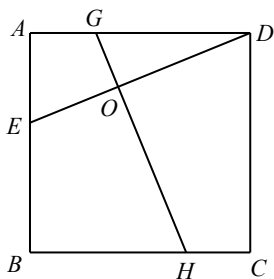


图 1

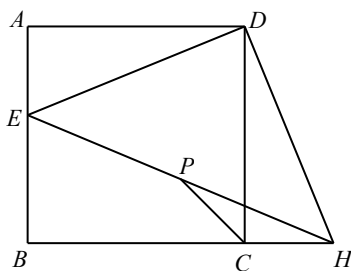


图 2

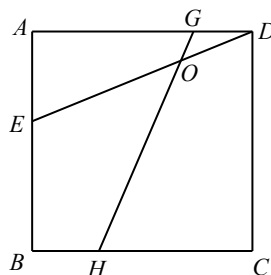


图 3

(1) 如图 1，当 $\angle GOD = 90^\circ$ 时，

①求证： $DE = GH$.

②平移图 1 中线段 GH ，使 G 点与 D 重合， H 点在 BC 延长线上，连结 EH ，取 EH 中点 P ，连结 PC ，如图 2，求证： $BE = \sqrt{2}PC$.

(2) 如图 3，若点 G 在 AD 上， GH 和 DE 相交于点 O . 当 $\angle EOH = 45^\circ$ ，边长 $AB = 3$ ， $HG = \sqrt{10}$ ，求 DE 的长.