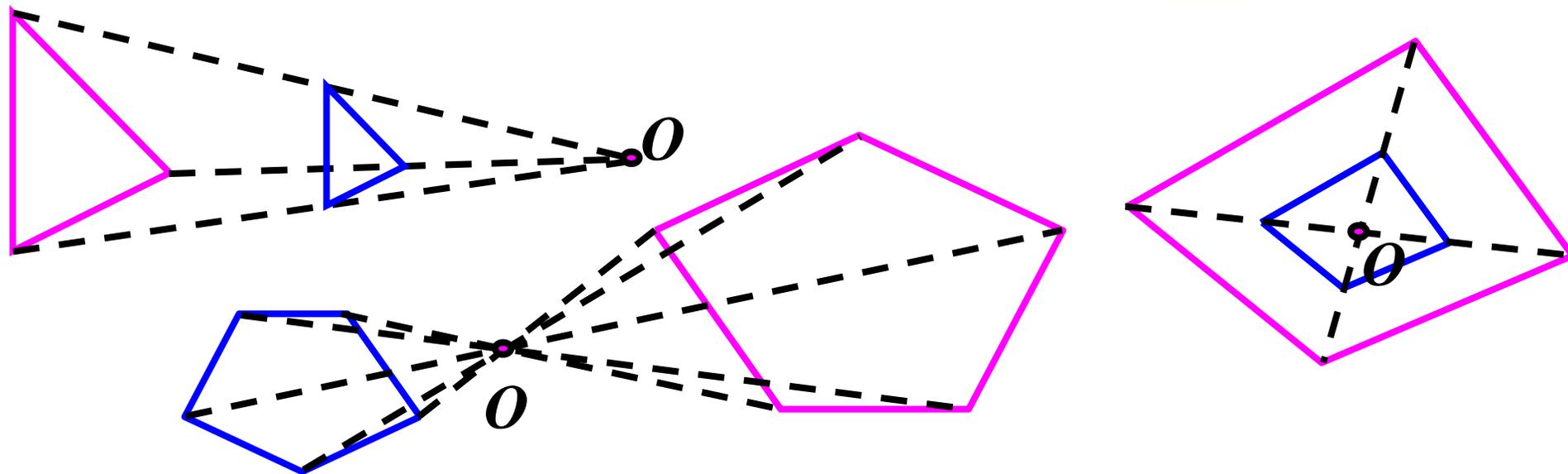




黄冈学习网
www.hgxxw.net

位似图形

图中有多边形相似吗？如果有，那么这种相似有什么特征？



图中每幅图中的两个多边形不仅相似，而且对应顶点的连线相交于一点，像这样的两个图形叫做**位似图形**，这个点叫做**位似中心**。

1. 位似图形的概念

如果两个图形不仅相似，而且对应顶点的连线相交于一点，对应边互相平行，那么这样的两个图形叫做位似图形，这个点叫做位似中心。

明确

相似：对应顶点的连线相交一点

对应边互相平行(或在同一直线上)



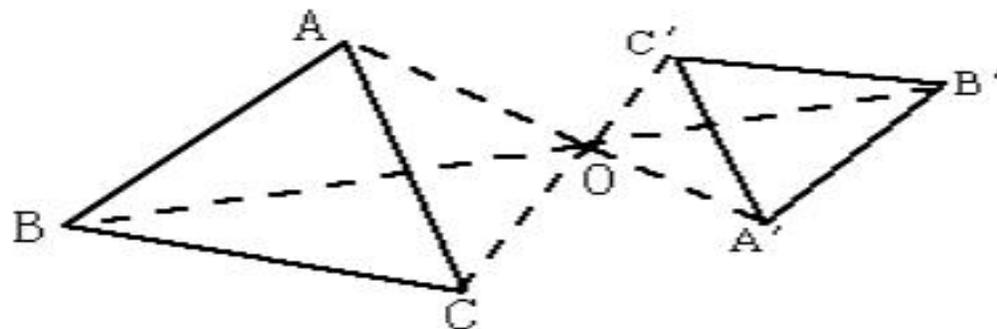
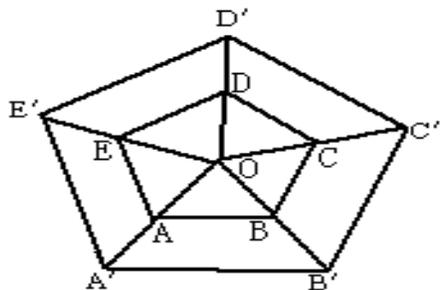
判断下列各对图形是不是位似图形.

(1) 正五边形 $ABCDE$ 与正五边形 $A'B'C'D'E'$;

是

(2) 等边三角形 ABC 与等边三角形 $A'B'C'$.

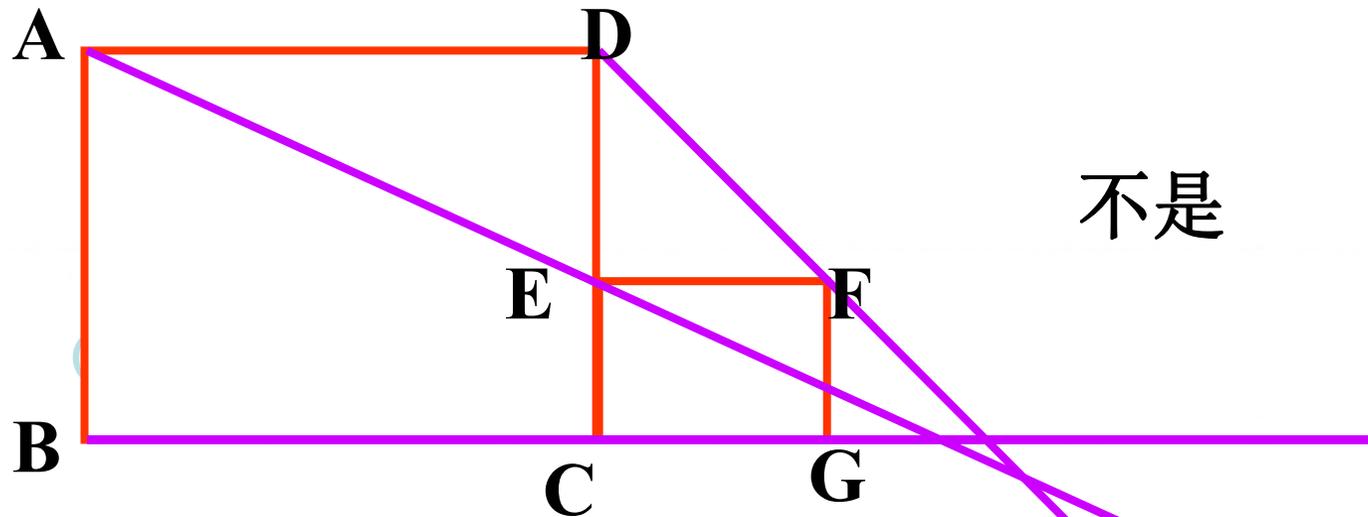
是



思考：相似图形都是位似图形吗？

不一定

判断下面的正方形是不是位似图形？



显然，位似图形是相似图形的特殊情形。相似图形不一定是位似图形，可位似图形一定是相似图形。

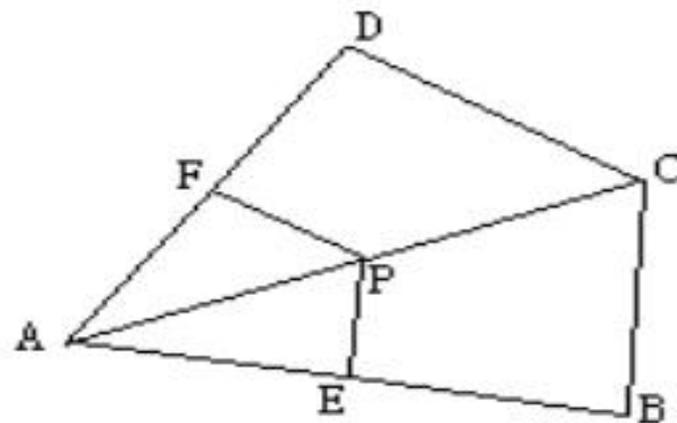
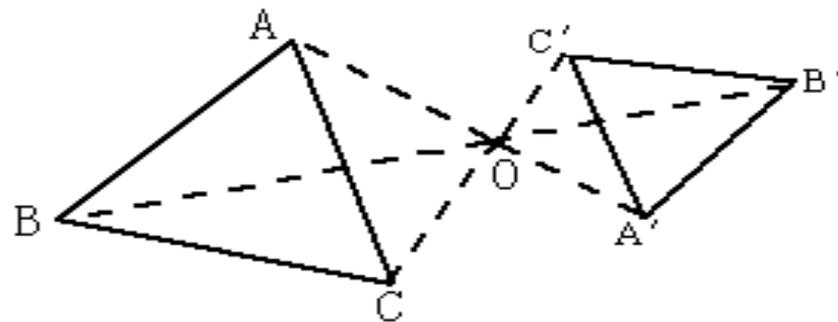
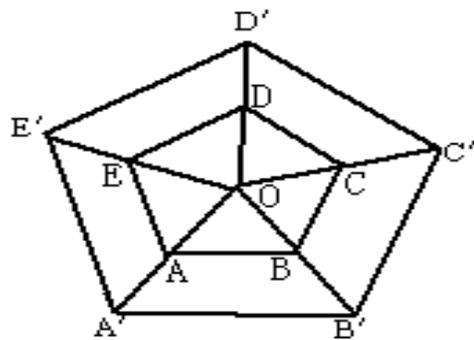
思考：位似图形有何性质？

2. 位似图形的性质

从第 (1), (2) 图中, 我们可以看到, $\triangle OAB \sim \triangle O A' B'$,

则 $\frac{OA}{OA'} = \frac{OB}{OB'} = \frac{AB}{A' B'}$. 从第 (3) 图中同样可以看到

$$\frac{AF}{AD} = \frac{AP}{AC} = \frac{AE}{AB} = \frac{EP}{BC} = \frac{FP}{DC}$$



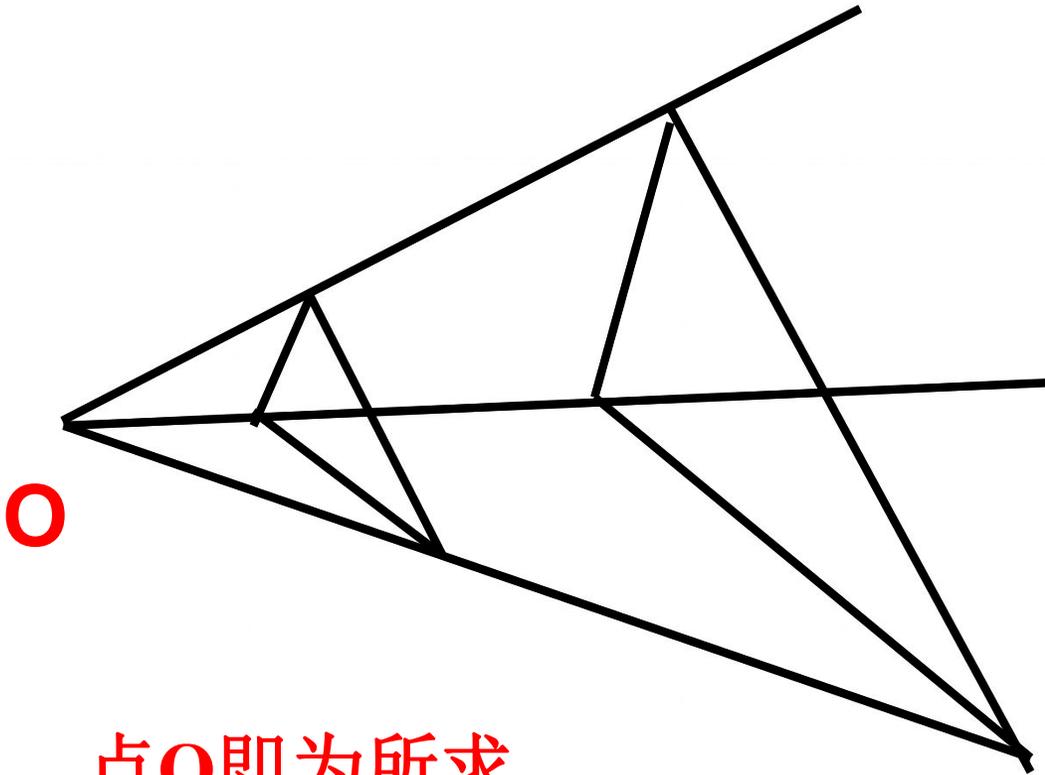
性质: 位似图形上任意一对对应点到位似中心的距离之比等于位似比.

位似的作法



黄冈学习网
www.hgxxw.net

作出下列位似图形的位似中心：



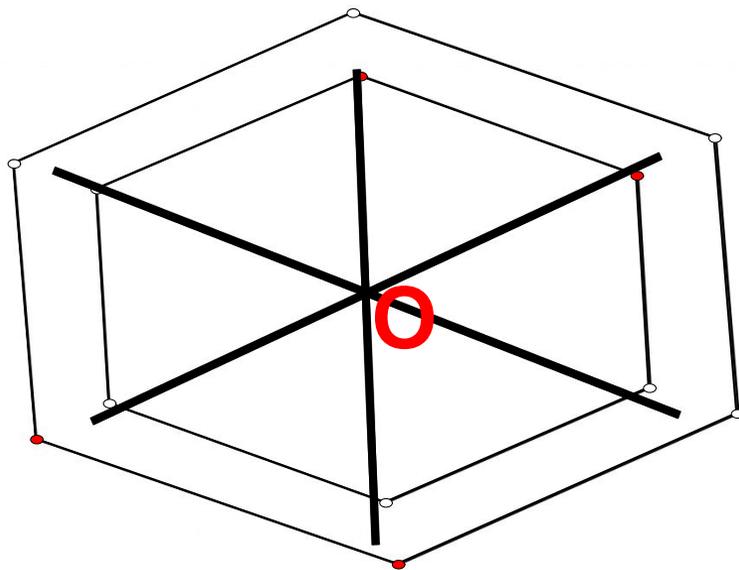
点O即为所求

位似的作法



黄冈学习网
www.hgxxw.net

作出下列位似图形的位似中心



点O即为所求



黄冈学习网
www.hgxxw.net