



菱形的定义

有一组邻边相等的平行四边形叫做菱形



菱形的性质

边

菱形的两组对边平行

菱形的四条边相等

角

菱形的两组对角分别相等

菱形的邻角互补

对角线

菱形的两条对角线相互垂直平分，
而且每一条对角线平分一组对角。

温故而知新

探究活动一

根据菱形的定义, 可得菱形的第一种鉴定的措施

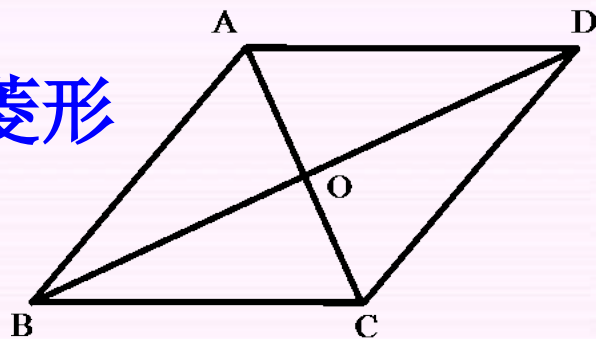
有一组邻边相等的平行四边形叫做菱形

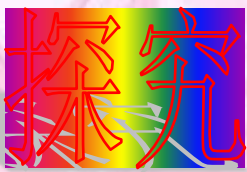
数学语言

\because 四边形ABCD是平行四边形

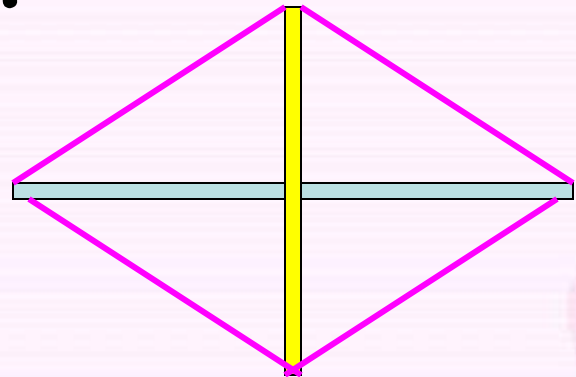
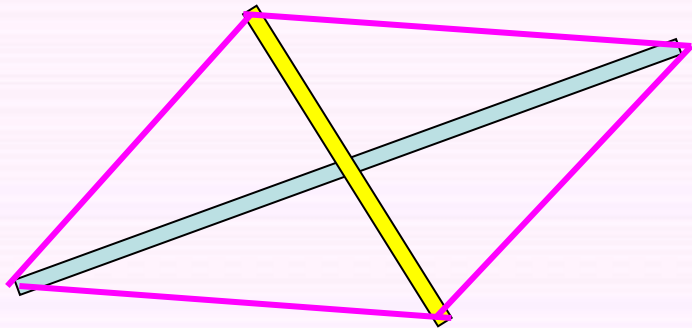
$$AB=AD$$

\therefore 四边形ABCD是菱形





用一长一短两根细木条，在它们的中点处固定一种小钉，做成一种可转动的十字，四面围上一根橡皮筋，做成一种四边形，转动木条，这个四边形什么时候变成菱形？



对角线相互垂直的平行四边形是菱形

命题： 对角线相互垂直的平行四边形是菱形。

已知：在 $\square ABCD$ 中， $AC \perp BD$

求证： $\square ABCD$ 是菱形

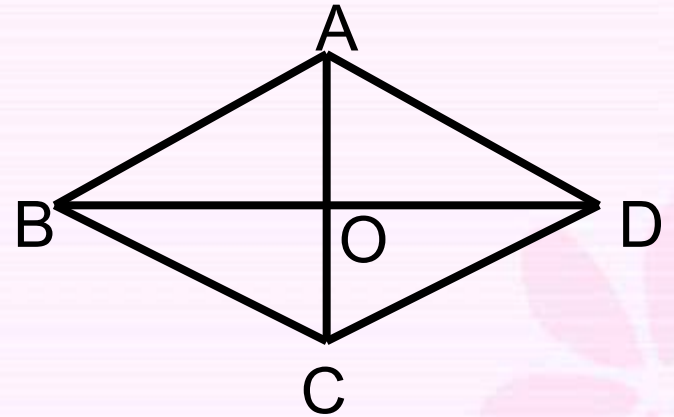
证明： \because 四边形 $ABCD$ 是平行四边形

$$\therefore OA = OC$$

又 $\because AC \perp BD$;

$$\therefore BA = BC$$

$\therefore \square ABCD$ 是菱形



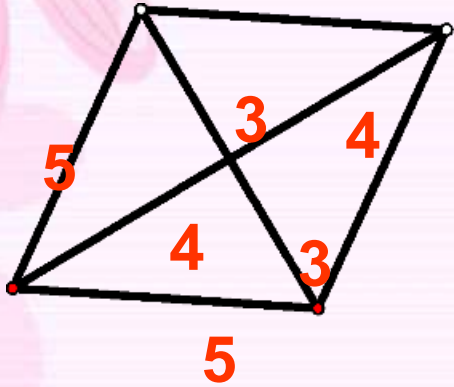
菱形常用的鉴定措施

有一组邻边相等的平行四边形叫做菱形

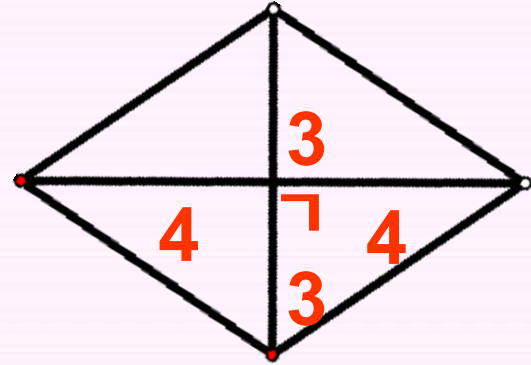
对角线相互垂直的平行四边形是菱形

有四条边相等的四边形是菱形。

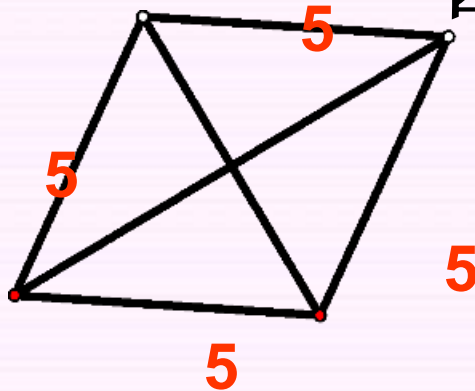
老师说下列三个图形都是菱形, 你相信吗?



有一组邻边相等的平行四边形叫做**菱形**



对角线相互垂直的平行四边形是**菱形**



有四条边相等的四边形是**菱形**。

如图， \square ABCD的两条对角线AC、BD相交于点O，AB=5，AC=8，DB=6

(1) AC、BD相互垂直吗？为何？

(2) 四边形ABCD是菱形吗？为何？

解：(1) \because 四边形ABCD是平行四边形

$$\therefore OA=OC=4$$

$$OB=OD=3$$

$$\because AB=5$$

$$\therefore AB^2=OA^2+OB^2$$

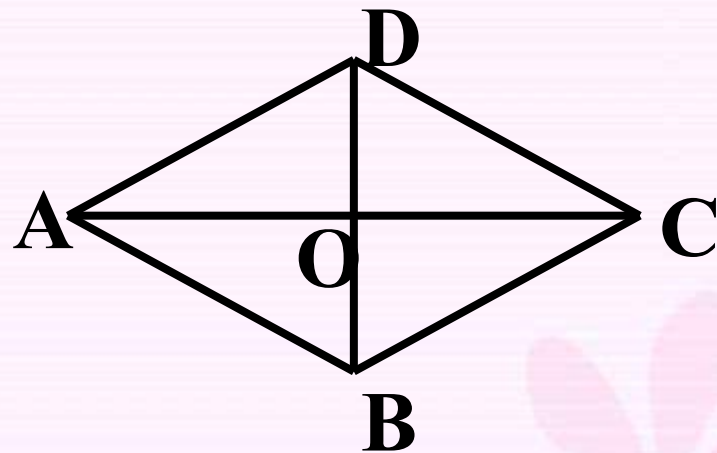
$$\therefore \angle AOB=90^\circ$$

$$\therefore AC \perp BD$$

(2) \because 四边形ABCD是平行四边形

$$AC \perp BD$$

\therefore 四边形ABCD是菱形.



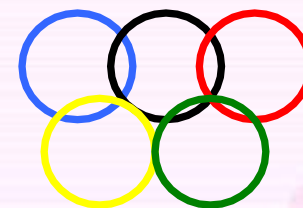
老师相信你是最棒的



福娃贝贝
Beihou



福娃晶晶
Jingjing



福娃妮妮
Beibei



福娃晶晶
Yingying



福娃妮妮
Nini



以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/646214013232010225>