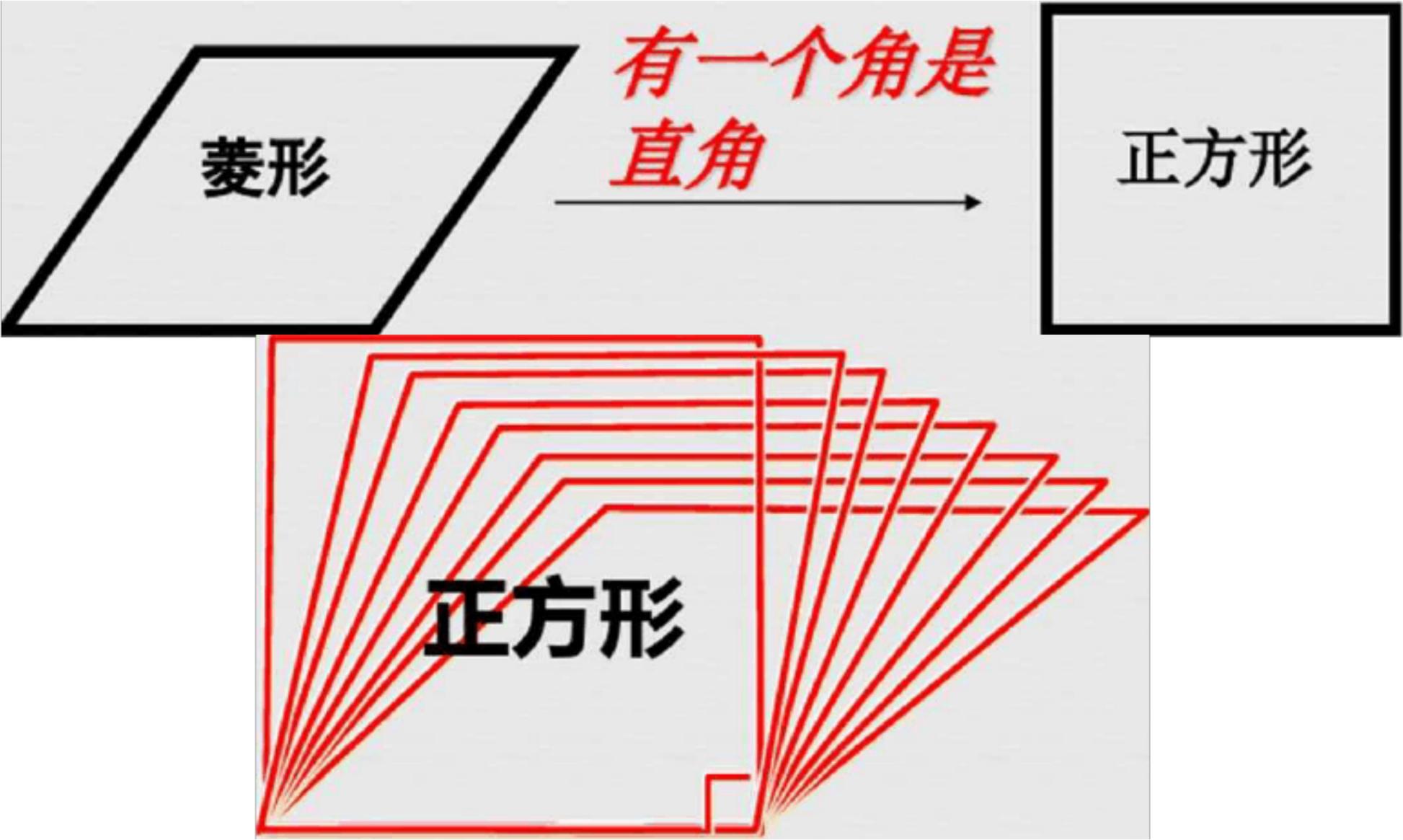


特殊的平行四 形

ifj



★正方形是特殊的菱形

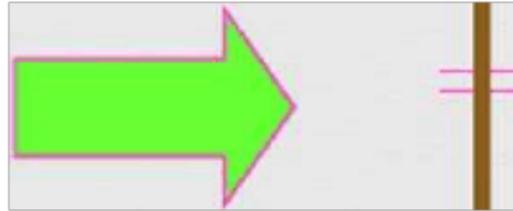
情景二

两组互相垂直的平行线围成矩形 ABCD

A

A

D'



B

★正方形是特殊的矩形

你能给正方形下一个定义吗？



□
□



□

快速反应

1. 有一组邻边相等的矩形叫做正方形。 2.

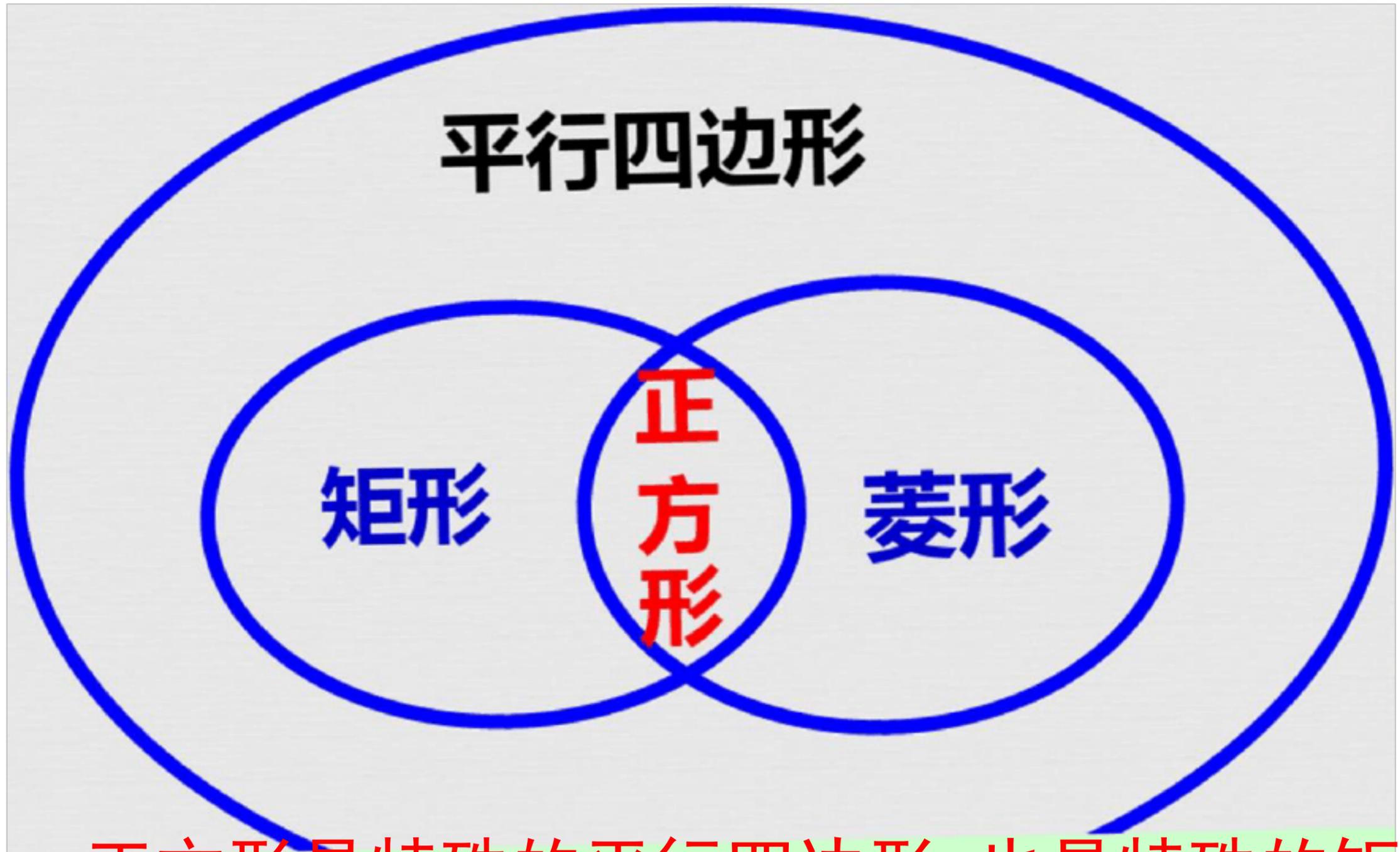
有一个角是直角 的菱形叫做正方形。

定义：

有一组邻边相等并且有一个角是直角的平

行四边形是正方形。

矩形，菱形，正方形的关系



正方形是特殊的平行四边形，也是特殊的矩形，

平行四边形，

也是特殊的菱形。

正方形是一个完美的图形

1 **分类**

轴对称图形，中心对称图形

2 **判定**

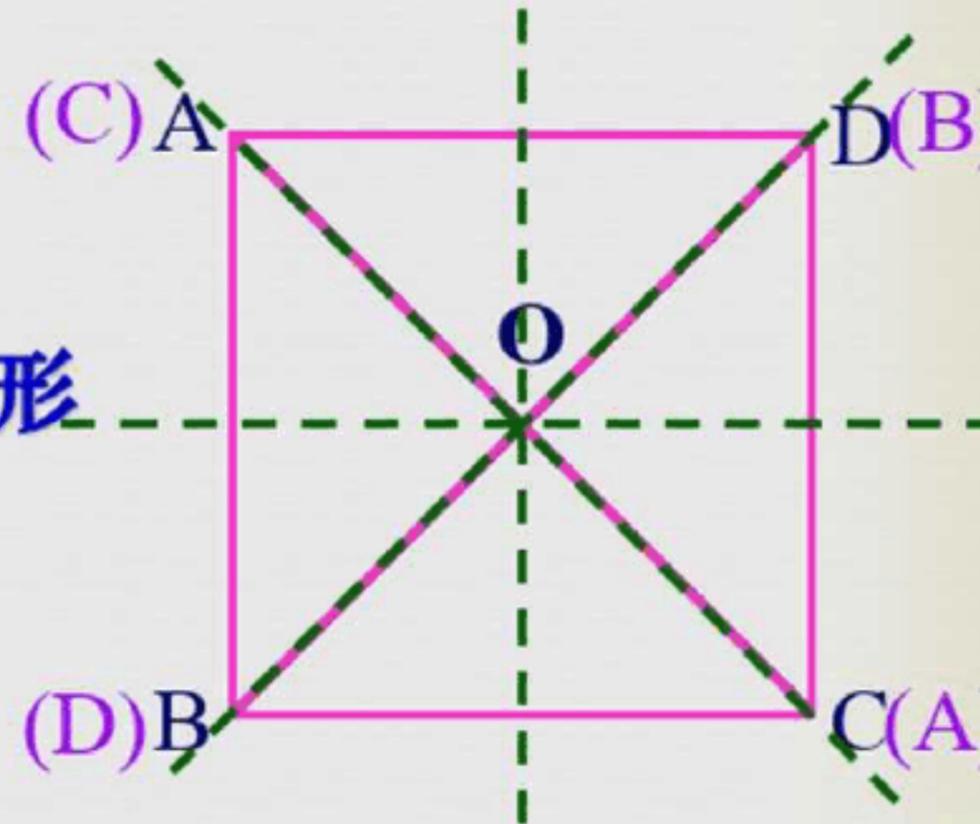
(1) 它具有平行四边形的一切性质

两组对边分别平行且相等，两组对角相等，
对角线互相平分

(2) 具有矩形的一切性质

四个角都是直角，对角线相等

(3) 具有菱形的一切性质



四条边相等；对角线互相垂直，每条对角线平分一组对角

正方形的性质

对边平行（平行四边形） 四边相等（菱形）

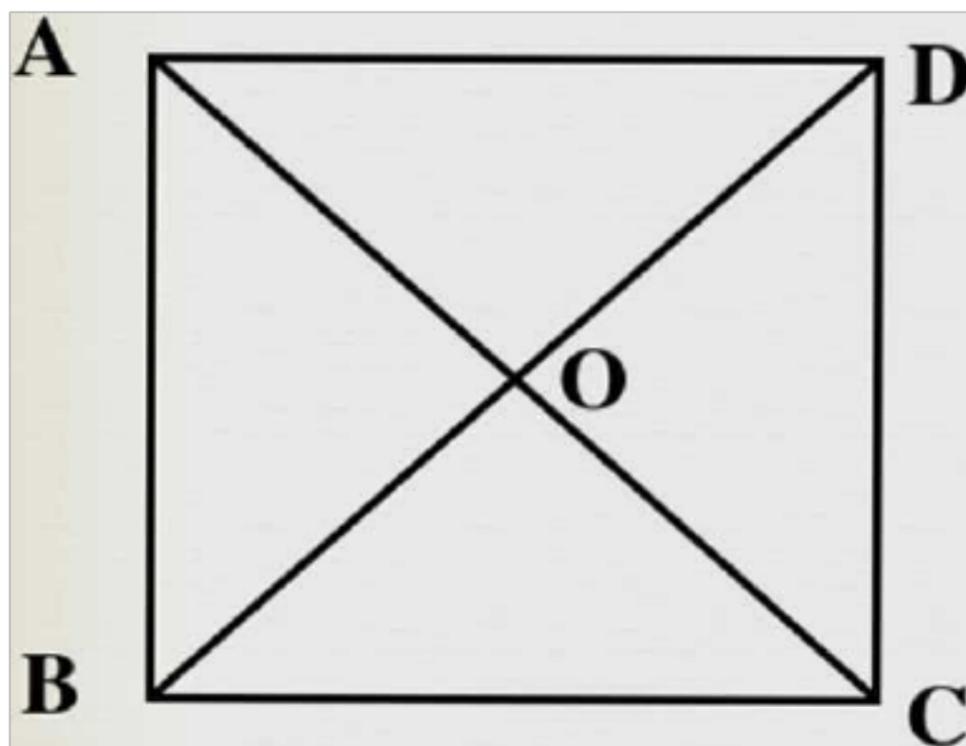
正方形性质
四个角相等且都是直角（矩形）
对角相等（矩形）

对角线互相垂直平分（菱形）

每一条对角线平分一组对边（菱形）

所以：正方形具有平行四边形、矩形、菱形的一切性质

正方形对珞线把正方形分成多少个 等膜直命三开形



分成八个等膜直环三片形：

$\triangle AOB$. $\triangle BOC$. $\triangle COD$. $\triangle DOA$

$\triangle ABC$. $\triangle ADC$. $\triangle MBD$. $\triangle ARC^D$

1. 正方形具有而矩形不一定具有的性质是 (D)

A、四个角相等.

B、 对角线互相垂直平分. 对角互补. 对角线相等.

2. 正方形具有而菱形不一定具有的性质

(D) A、四条边相等.

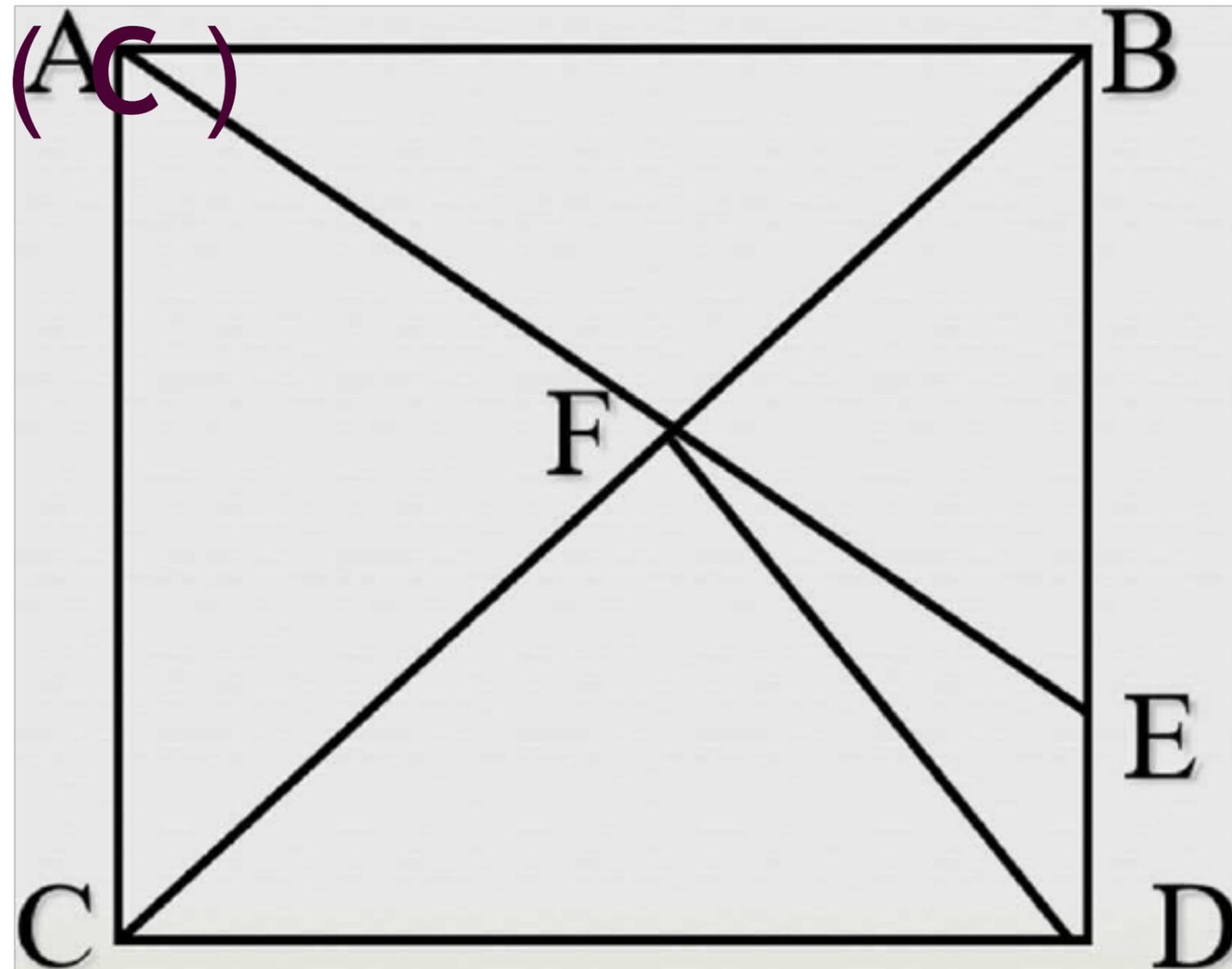
B、 对角线互相垂直平分.

C、 对角线平分一组对角.

D、 对角线相等.

3·如图，正方形 $ABCD$ 中，点 E 是 CD 边上一点，连接 AE 交对角线 BD 于点 P

则图中全等三角形共有



A. 1

对

B. 2

对

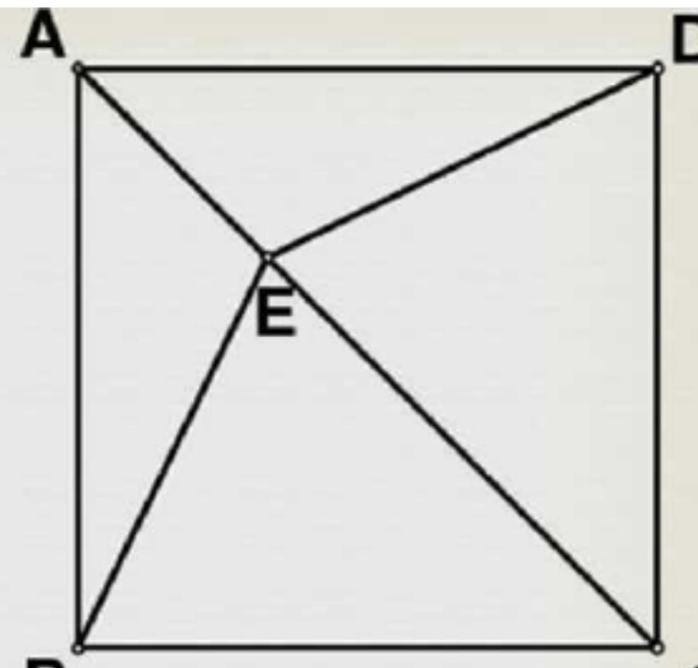
C. 3

对

D. 4

对

已知:如图,在正方形ABCD中,点 E在AC上.



求证:BE=DE

证明: ∵ 四边形ABCD 是正方形,

∴ AB=AD, $\angle BAC = \angle DAC$.

(正方形四条边都相等, 两条对角线互相垂直平分)

在 $\triangle ABC$ 和 $\triangle ADC$ 中

$$AB=AD$$

$$\angle BAC = \angle DAC$$

$$AE=AE$$

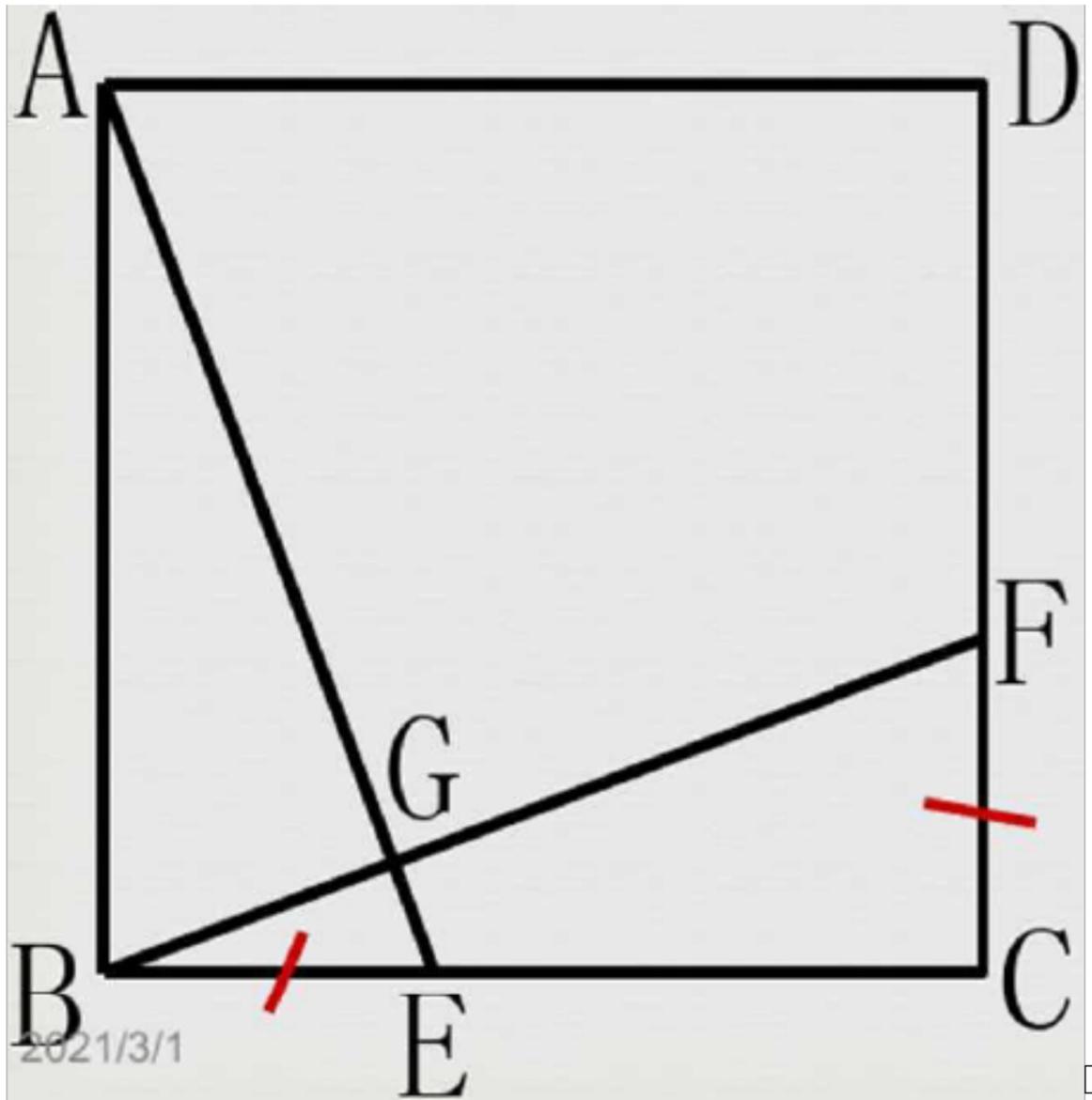
$$\therefore \triangle ABC \cong \triangle ADC \quad (\text{SAS})$$

... $BE = DE$ (全等三角形的对应边相等)

如图, 点 F 在正方形 $ABCD$ 的边 CD 上, $BE = CF$.

(1) AE 与 BF 相等吗? 为什么?

(2) AE 与 BF 是否垂直? 说明你的理由。



如图所示，正方形 $ABCD$ 中， P 为 BD 上一点， $PE \perp BC$ 于 E ， $PF \perp DC$ 于 F 。试说明： $AP=EF$

证明：连接 PC

$\therefore PE \perp BC, PF \perp DC$

而四边形 $ABCD$ 是正方形 \therefore

$\angle FCE = 90^\circ$

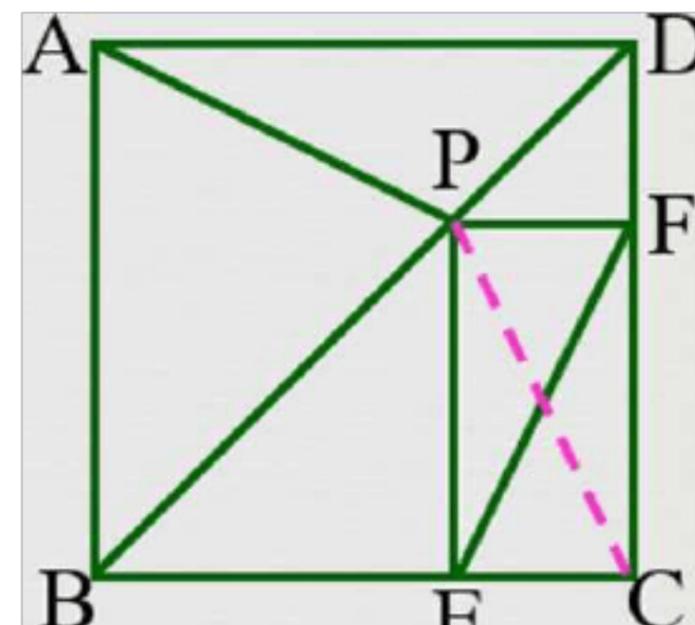
\therefore 四边形 $PECF$ 是矩形

$\therefore PC = EF$

又 \therefore 四边形 $BAPC$ 是以 BD 为轴的轴对称图形

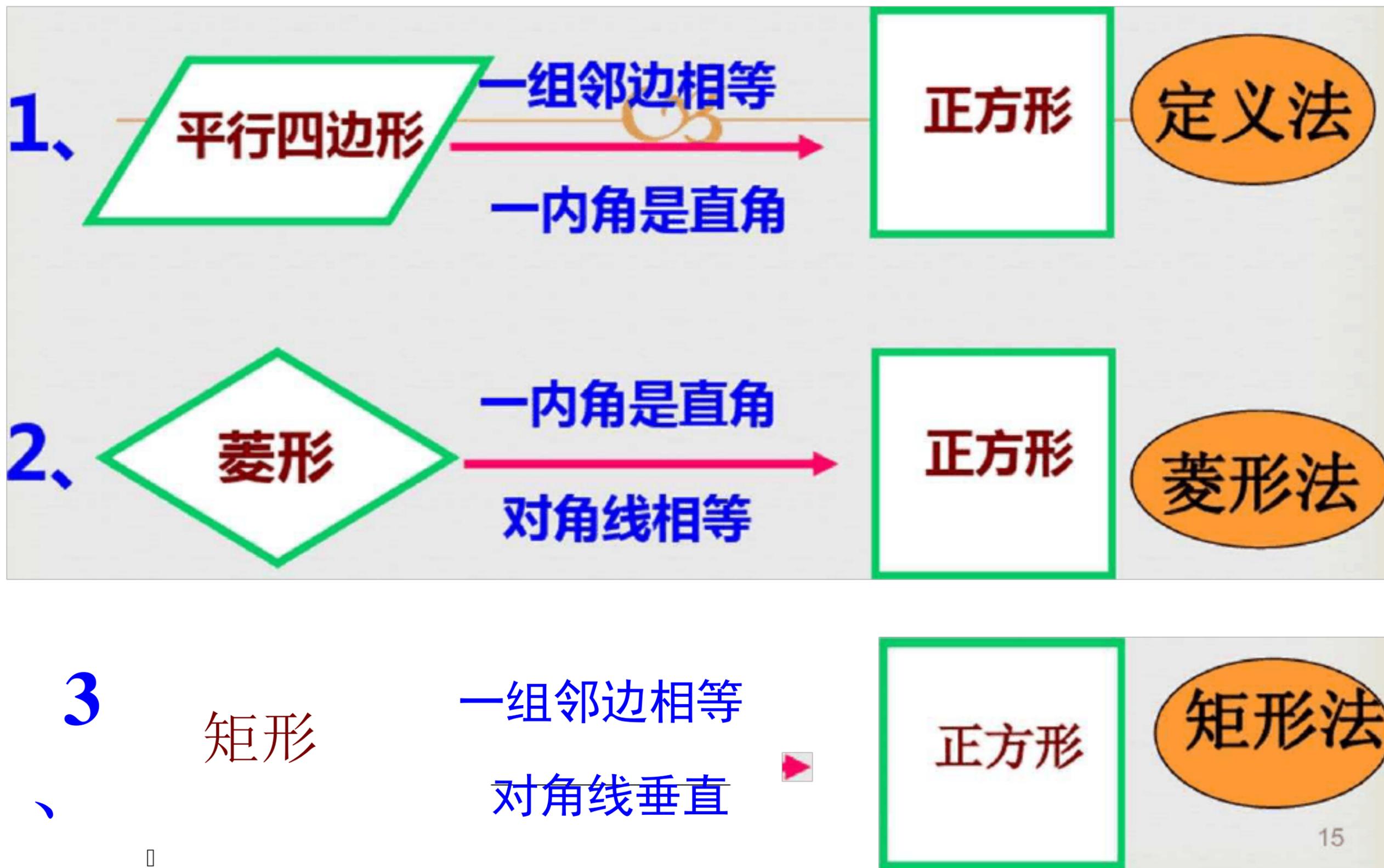
$AP = PC$

$\therefore AP = EF$



正方形的判定方法:

(可从平行四边形、矩形、菱形为基础)



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/677131035001006115>