



黄冈学习网
www.hgxxw.net

角平分线的性质

角平分线的性质

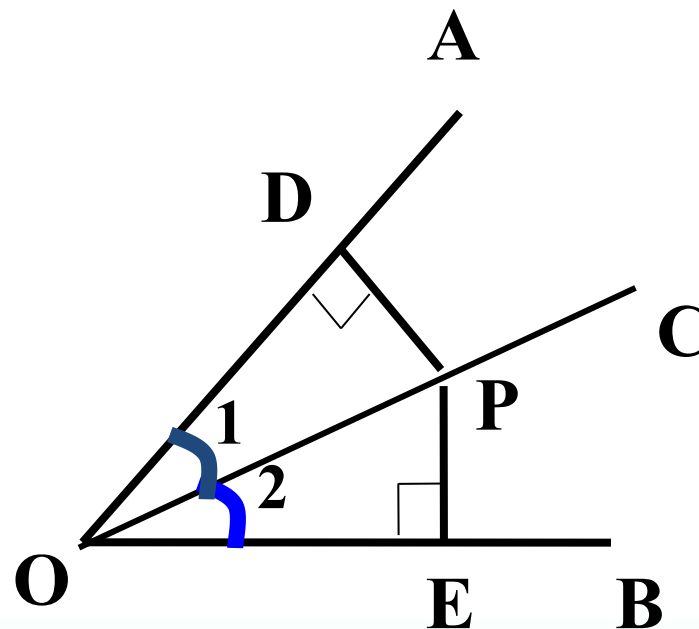
角平分线上的点到角两边的距离相等.

几何语言符号:

$$\because \angle 1 = \angle 2,$$

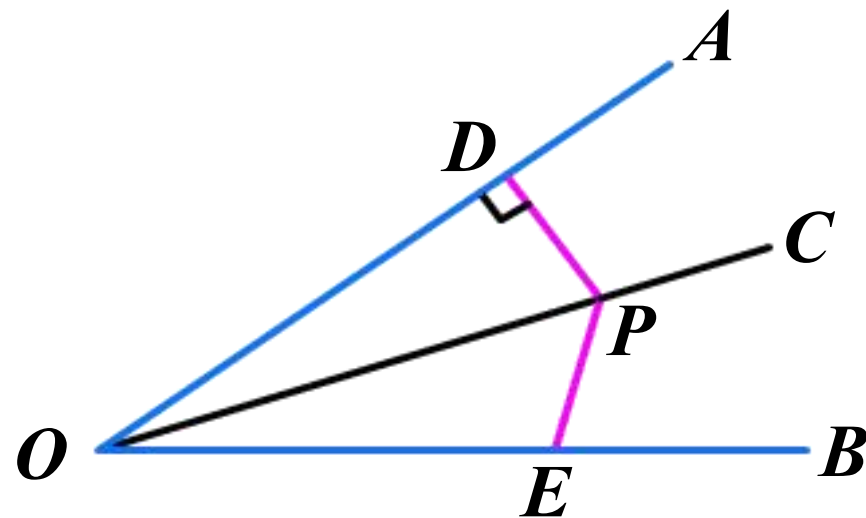
$$PD \perp OA, \quad PE \perp OB \quad (\text{已知})$$

$$\therefore PD = PE$$



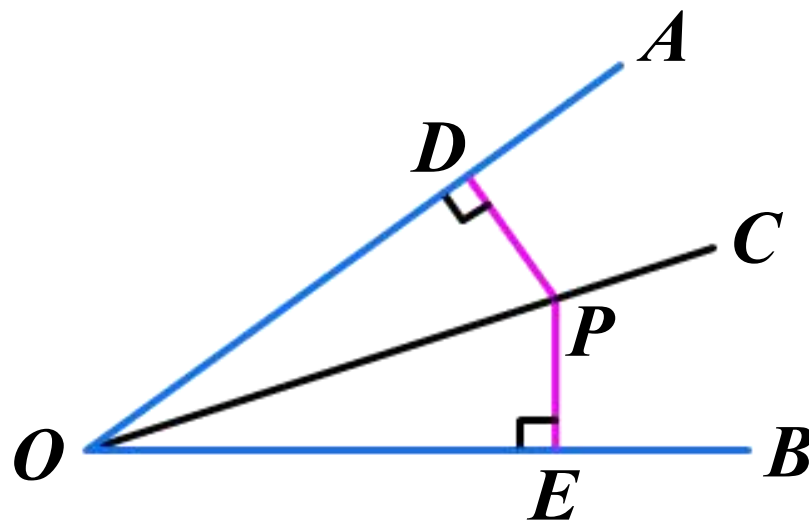
下列结论是否成立.

(1) 如图, OC 平分 $\angle AOB$, 点 P 在 OC 上, D, E 分别为 OA, OB 上的点, 则 $PD = PE$. () \times



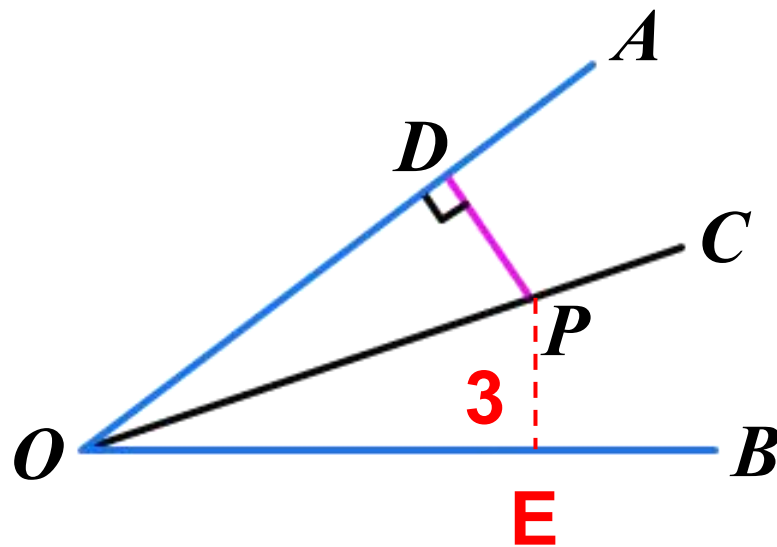
下列结论是否成立.

(2) 如图, 点 P 在 OC 上, $PD \perp OA$, $PE \perp OB$, 垂足分别为 D , E , 则 $PD = PE$. ()



下列结论是否成立.

(3) 如图, OC 平分 $\angle AOB$, 点 P 在 OC 上, $PD \perp OA$, 垂足为 D . 若 $PD = 3$, 则点 P 到 OB 的距离为 3. ()



角平分线的判定

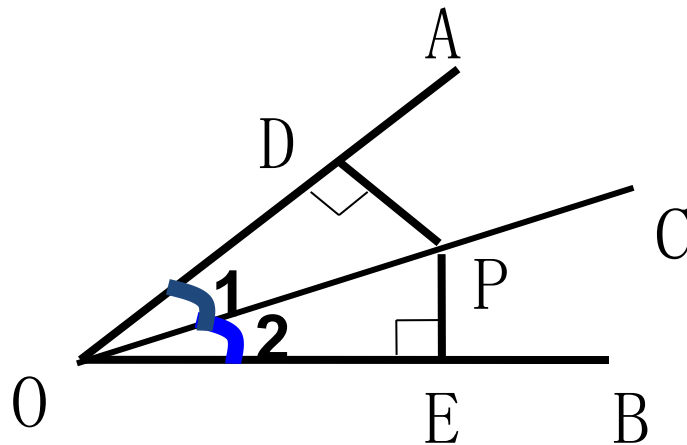
到角的两边的距离相等的点在角平分线上

几何语言符号：

$\because PD \perp OA, PE \perp OB$

且 $PD=PE$

$\therefore \angle 1 = \angle 2$

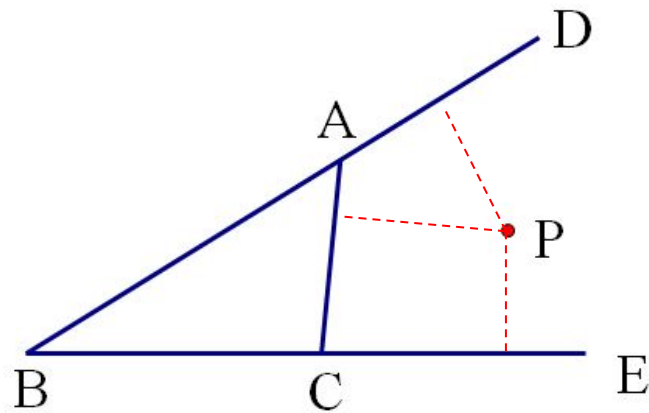


如图，已知点P到BE、BD、AC的距离恰好相等，则点P的位置：

- ①在 $\angle B$ 的平分线上；
- ②在 $\angle DAC$ 的平分线上；
- ③在 $\angle ECA$ 的平分线上；
- ④恰是 $\angle B$ 、 $\angle DAC$ 和 $\angle ECA$ 三条角平分线的交点.

上述结论中，正确结论的个数有 (D)

- A. 1个 B. 2个 C. 3个 D. 4个





小结

1. 角平分线上的点到这个角的两边距离相等.
2. 到角两边距离相等的点在这个角的平分线上.
3. 角平分线可以看作是到角两边距离相等的点的集合.
4. 三角形的角平分线的交点到三边的距离相等.



黄冈学习网

www.hgxxw.net