** 6.3 相交线（2）**

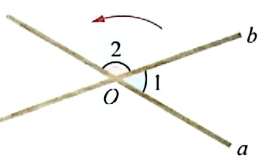
**【核心素养目标】**

1.在具体情境中进一步丰富对两条直线互相垂直的认识，并会用符号表示两条直线互相垂直；

2.会用三角板，量角器，方格纸画垂线，并在操作活动中探索、了解垂线的一些性质.

3.初步认识数学与生活的密切联系，体验数学活动充满着探索与创造，感受数学的严谨性.

**【重点和难点】**

**重点：**会用符号表示两直线垂直，会画垂线，并在操作中熟知垂线的性质.

**难点：**运用垂线的性质进行简单的说理和计算.

**【导-问题导学】**

如图,转动细木条b，∠1 和∠2的大小关系如何变化？

**活动一：垂线的概念及表示方法**

**【思1-自主思考】**

**归纳：**1.如果两条直线相交所成的四个角中有一个角是 ，那么就称这两条直线互相垂直，其中的一条直线叫作另一条直线的 ，它们的交点叫作 .

2.表示：右图中两条直线的位置关系是 .

可以记作 或者 .

读作 或者 .

垂足是

1. 符号语言：

**【议1-讨论探究】**

1.垂线是 线.

2.两条射线、线段垂直是指 垂直.

**【展1-主动展示】**

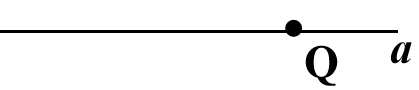
小组展示讨论结果

**活动二：探索垂线的画法**

**【思2-自主思考】**

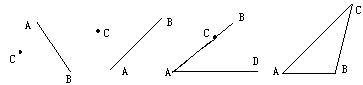
1.已知直线*a*与直线*a*外的一点*P*，过点*P* 2.如图，过直线*a*上的一点*Q*，

画直线*a*的垂线，这样的垂线能画几条? 直线*a*的垂线，这样的垂线能画几条?

**归纳**：基本事实：在 内，过一点 直线与已知直线垂直.

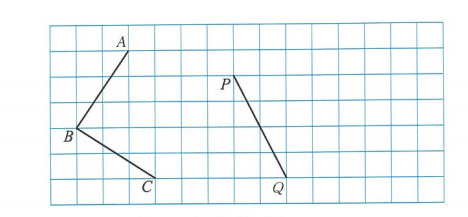
**【练1-当堂检测】**

在下列各图中，用三角板分别过点*C*画线段*AB*的垂线. 

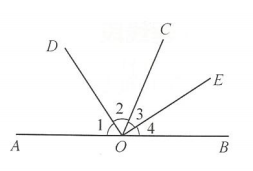
**【议2-讨论探究】**

1.（1）在图中，用三角板检验图中*AB*与*BC*是否互相垂直.

（2）观察图,你能发现在方格纸中画垂线有什么方法吗？运用你发现的方法，在图中过点*Q*画*PQ*的垂线，并用三角板检验.

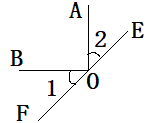


2.如图,*O*是直线*AB*上的一点，*OD*, *OE*分别平分∠*AOC*,∠*BOC*. *OD*和*OE*有怎样的位置关系？请说明理由.



变式：当*OC*⊥*AB*时，可以得到哪些结论？

**【练2-当堂检测】**1.如图,在平面内作已知直线m的垂线, 可作的垂线有( ).

 A.0条 B.1条 C.2条 D.无数条

2.如图,AC⟂BC,直线EF经过点C. 若∠1=35°,则∠2的度数为 .

3.如图，直线AB、CD相交于点O，OE平分∠BOD．

(1)若∠AOC＝70°，OF⊥CD于点O，求∠EOF的度数；

(2)若OF平分∠COE，∠BOF＝15°，求∠AOC的度数．

