



黄冈学习网
www.hgxxw.net

平行线

数学来源于生活



黄冈学习网
www.hgxxw.net



荷兰国旗



俄罗斯国旗



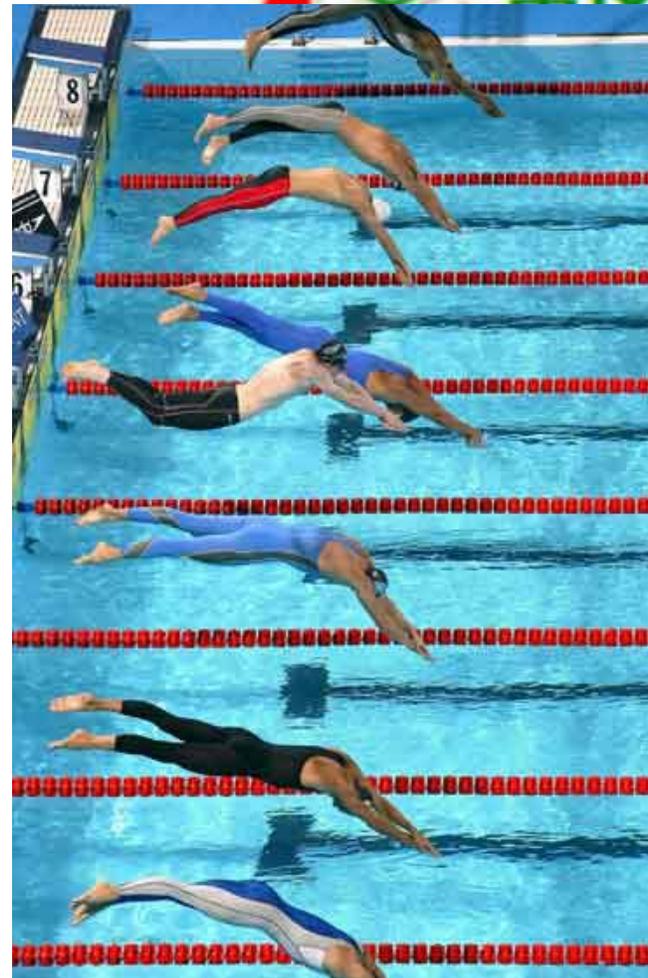
阿根廷国旗



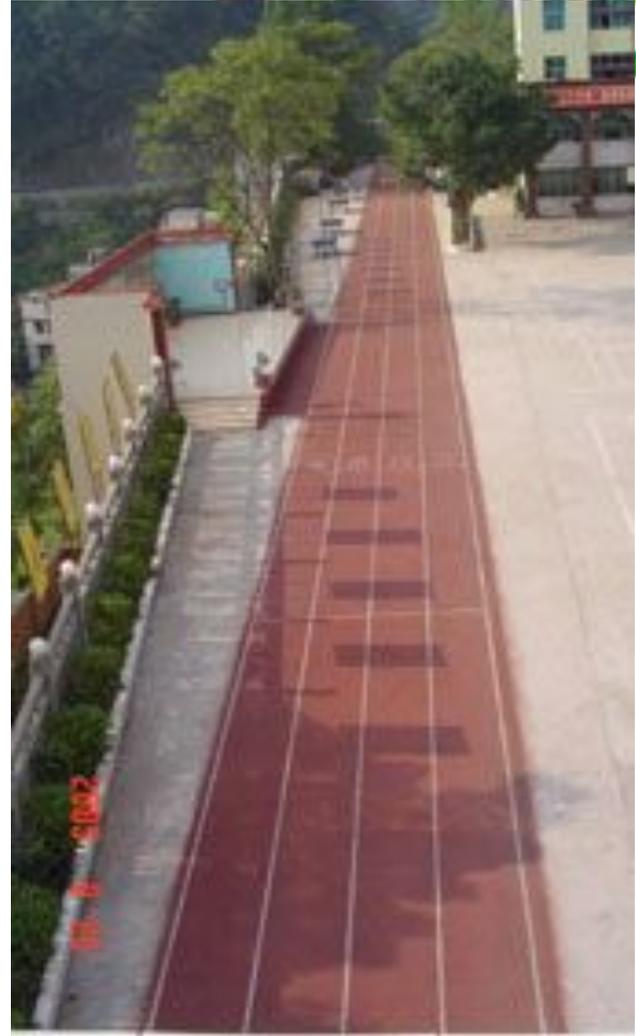
比利时国旗



双杠



短池游泳





一、平行线的定义：

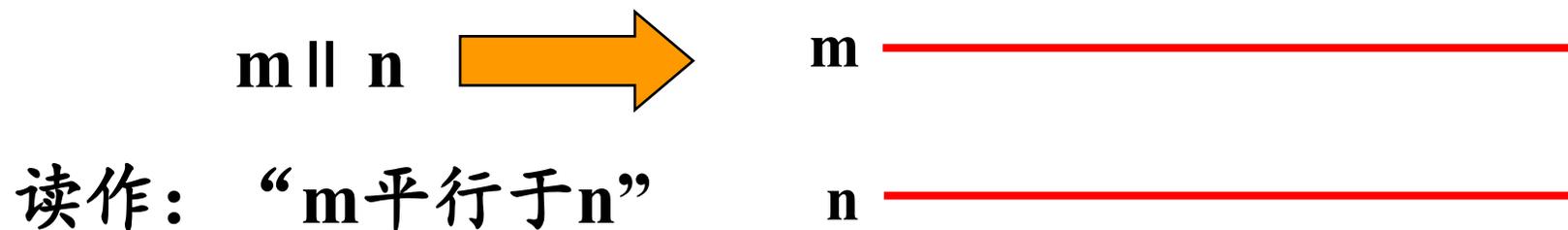
在同一平面内，不相交的两条直线叫做平行线。

平行线有什么特征？

- 1、在同一平面内
- 2、不相交

二、平行线的表示法：

我们通常用“//”表示平行。



讨论与探究



1. 平行线要求在同一平面内，那么在同一平面内两直线的位置关系一共有几种呢？

结论：在同一平面内，两直线的位置关系有**平行**与**相交**两种。



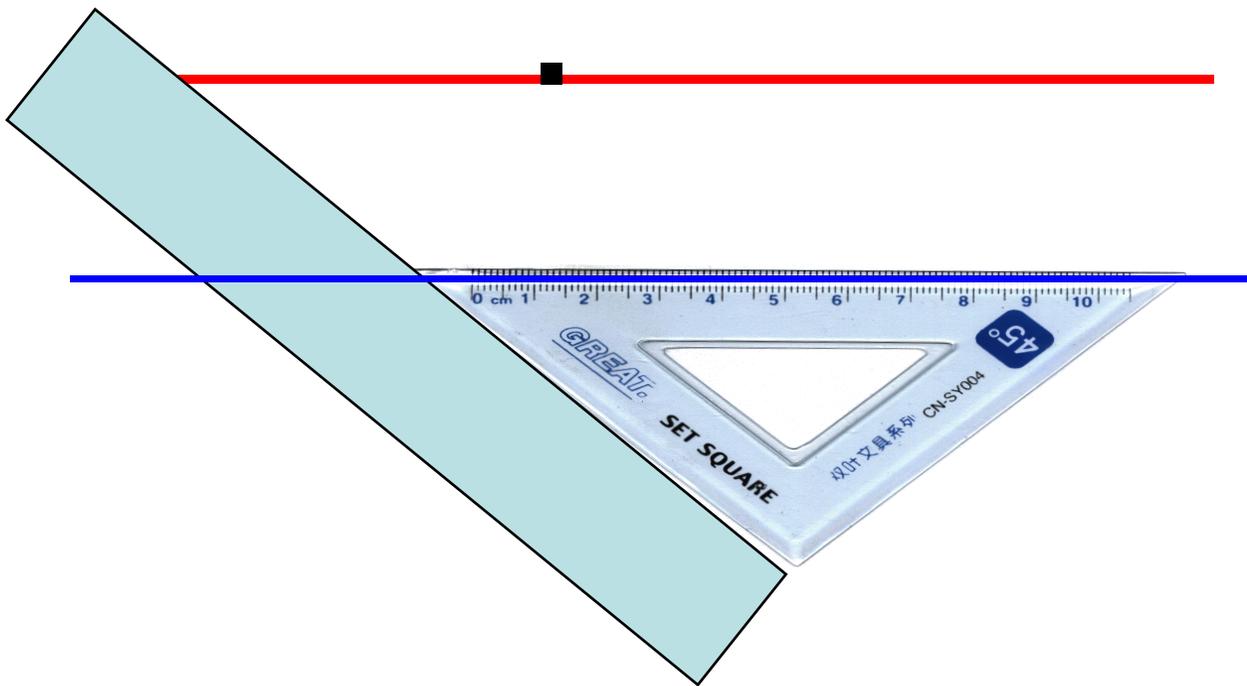
2、平行线的画法：

(1) 放

(2) 靠

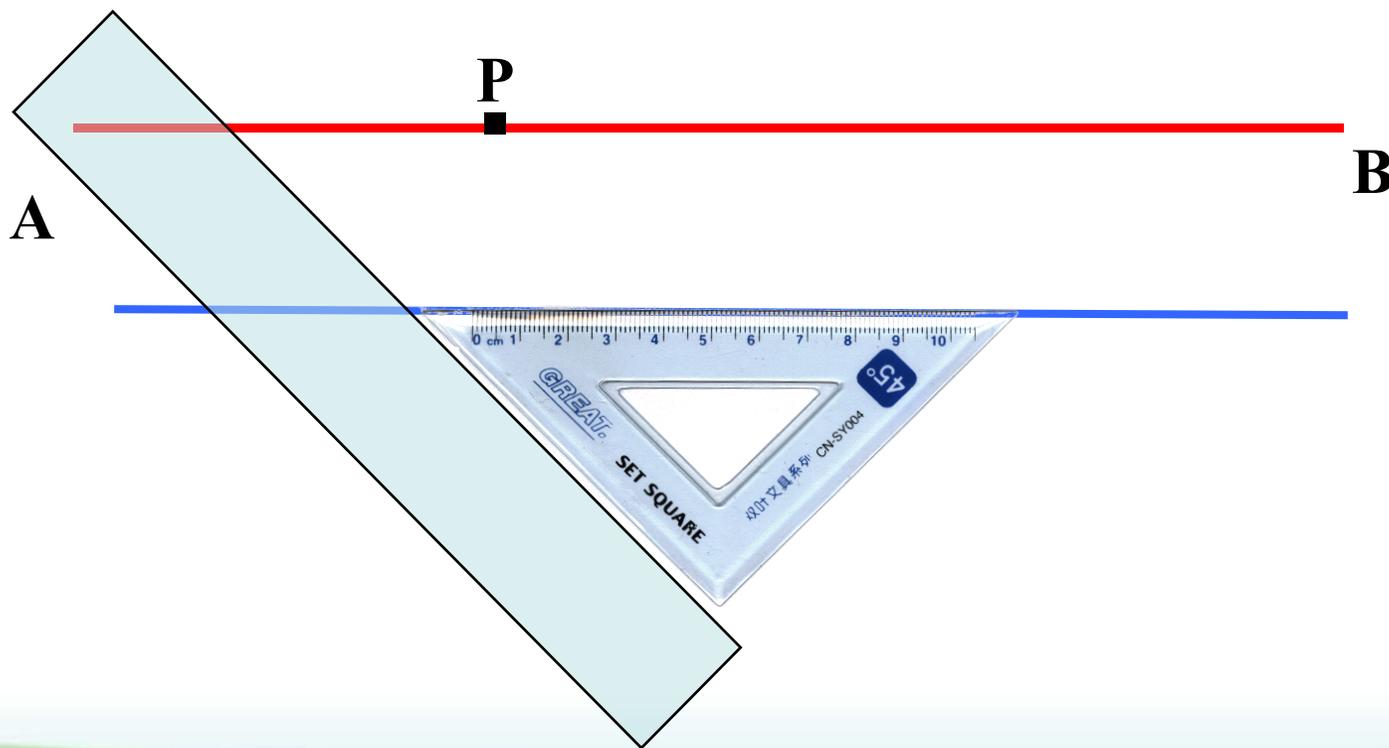
(3) 推

(4) 画



动手实践：

过直线AB外一点P作直线AB的平行线，看看你能作出几条？能作出几条？

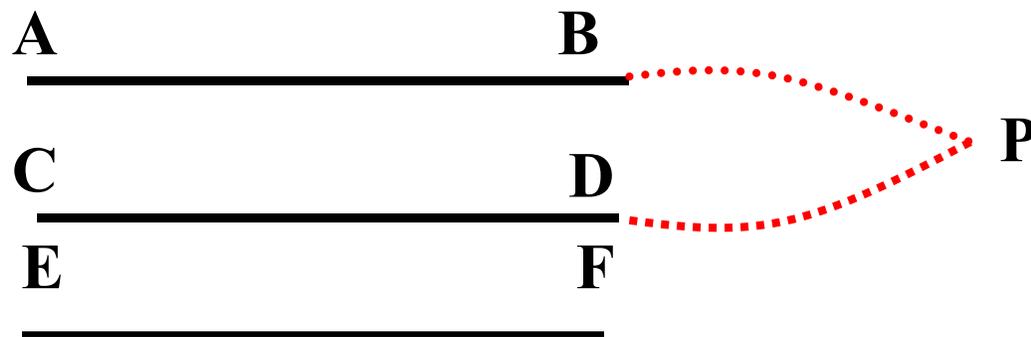


结论：

经过直线外一点，有且只有一条直线与这条直线平行。（平行公理）

说明：人们在长期实践中总结出来的结论叫基本事实，也称为公理，它可以作为以后推理的依据。

如图：三条直线AB、CD、EF。如果 $AB \parallel EF$ ， $CD \parallel EF$ ，那么直线AB与CD可能相交吗？



假设AB与CD相交，设AB与CD相交于P

因为 $AB \parallel EF$ ， $CD \parallel EF$

于是过点P就有两条直线AB、CD都与EF平行。

根据平行公理，这是不可能的，

也就是说，AB与CD不能相交，只能平行。

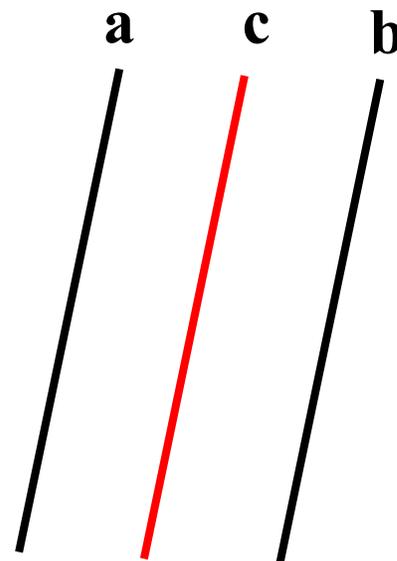
平行公理的推论：

如果两条直线都和第三条直线平行，那么这两条直线也互相平行

几何语言表达：

$\because a \parallel c, c \parallel b$ (已知)

$\therefore a \parallel b$ (如果两条直线都和第三条直线平行，那么这两条直线也互相平行)



思考



1、下列说法正确的个数是 (**B**)

(1) 两条直线不相交就平行

(2) 在同一平面内，两条平行的直线有且只有一个交点

(3) 过一点有且只有一条直线与已知直线平行

(4) 平行于同一直线的两条直线互相平行

(5) 两直线的位置关系只有相交与平行

A. 0

B. 1

C. 2

D. 4



2、下列推理正确的是 (C)

A、因为 $a \parallel d$, $b \parallel c$, 所以 $c \parallel d$;

B、因为 $a \parallel c$, $b \parallel d$, 所以 $c \parallel d$;

C、因为 $a \parallel b$, $a \parallel c$, 所以 $b \parallel c$;

D、因为 $a \parallel b$, $c \parallel d$, 所以 $a \parallel c$.

3、完成下列推理，并在括号内注明理由。

(1) 如图1所示，因为 $AB \parallel DE$ ， $BC \parallel DE$ （已知）。

所以A，B，C三点 在同一直线上（**经过直线外一点，有且只有一条直线与这条直线平行**）

(2) 如图2所示，因为 $AB \parallel CD$ ， $CD \parallel EF$ （已知），

所以 $AB \parallel EF$ （**如果两条直线都和第三条直线平行，那么这两条直线也互相平行**）

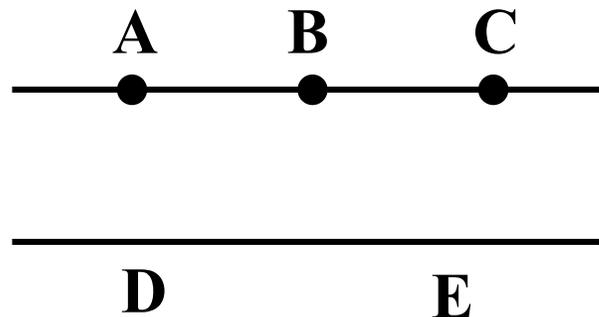


图 1

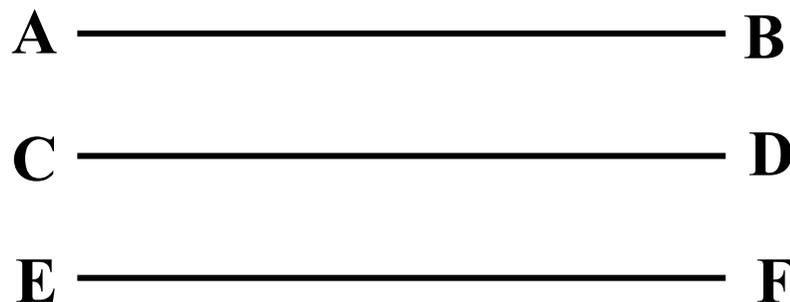


图 2

小结



本节课你的收获是什么？

- (1) 平行线的定义；
- (2) 平行线的表示方法；
- (3) 两条直线在同一平面内的位置关系；
- (4) 平行线的画法；
- (5) 平行线公理；
- (6) 平行线公理的推论。



黄冈学习网

www.hgxxw.net