



黄冈学习网
www.hgxxw.net

平 移

运动1



黄冈学习网
www.hgxxw.net

在车站以及百货大楼，人们
乘自动电梯上楼或下楼。



运动2

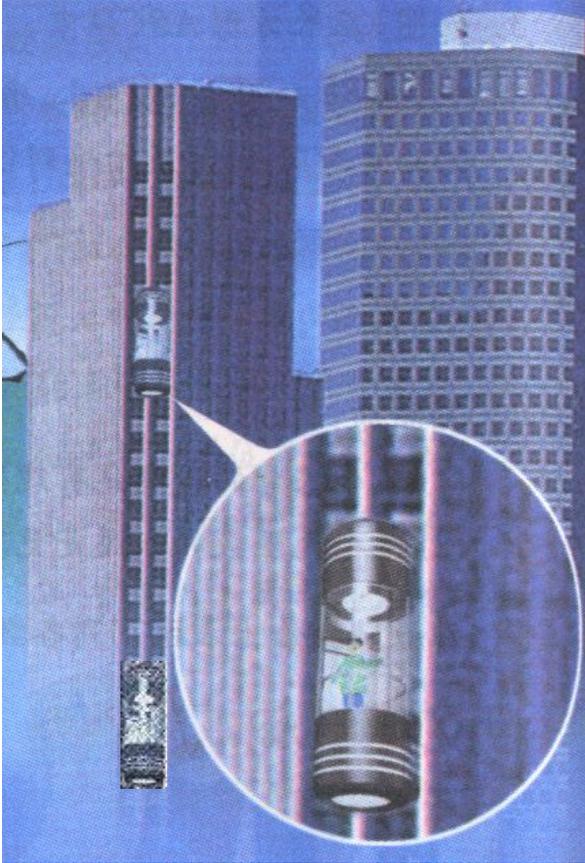


黄冈学习网
www.hgxxw.net



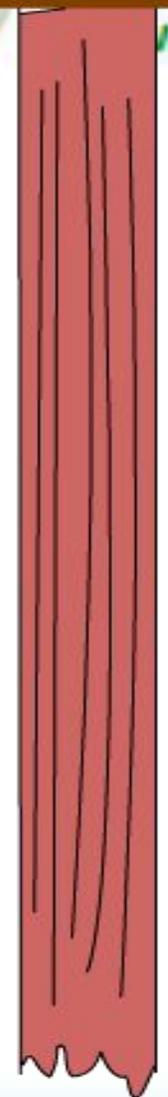
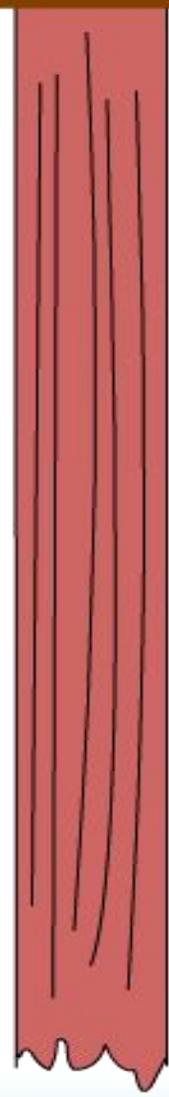
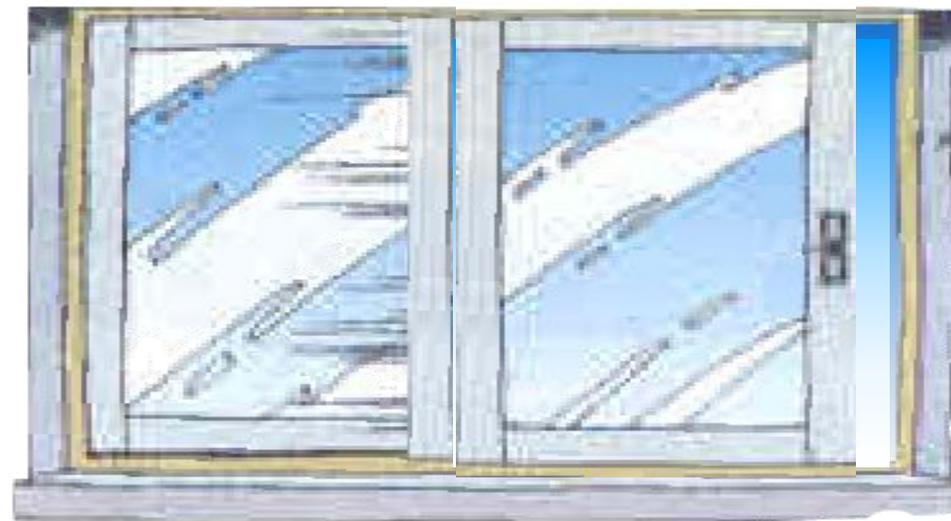
在旅游景点，经常可以看到人们乘缆车沿索道缓缓上山或下山。

运动3



大厦里的电梯

运动4



以上几种运动现象 有什么共同点？

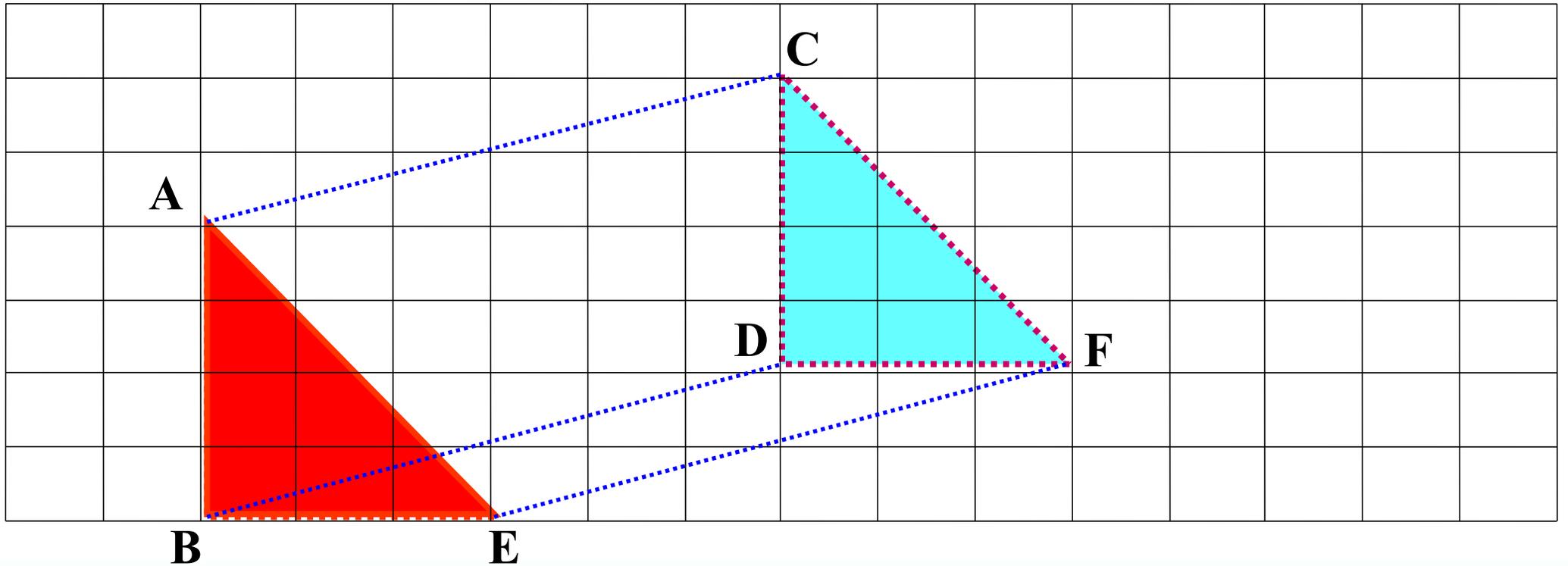
平移的定义

在平面内，将一个图形沿某个方向移动一定的距离，这样的图形运动叫做**平移**。

平移不改变物体的形状和大小。

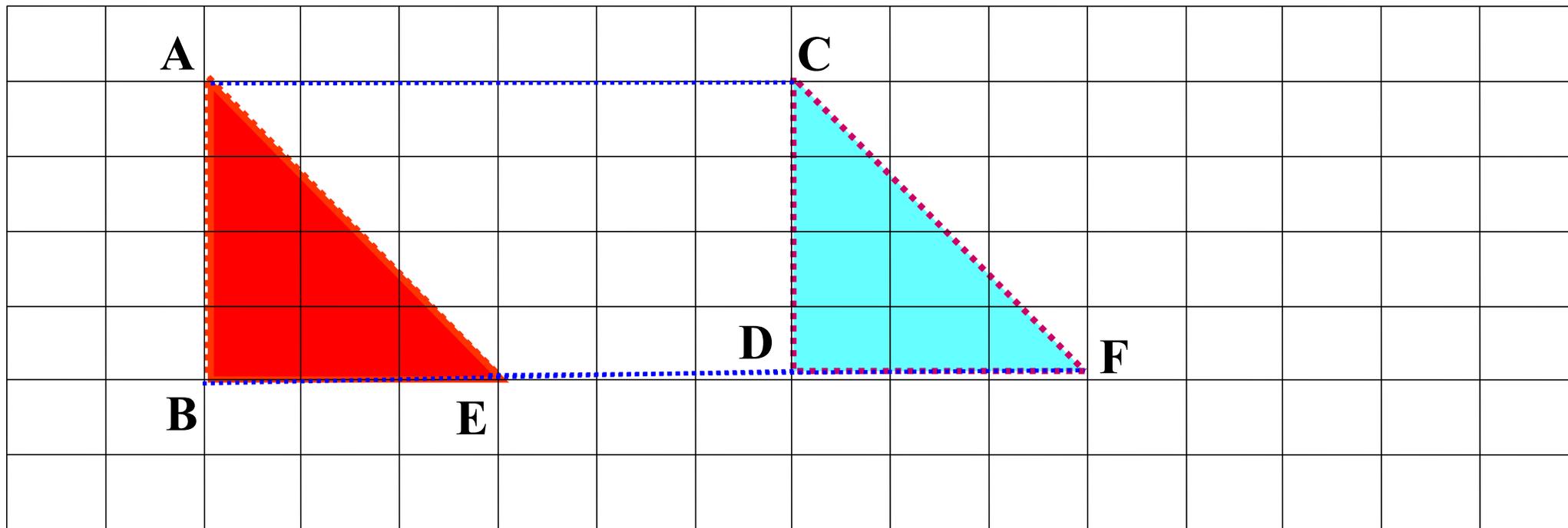
想一想

图中，对应点的连线 AC ， BD ， EF 有怎样的位置关系？
图中每对对应线段之间有怎样的位置关系？
图中有哪些相等的线段、相等的角？



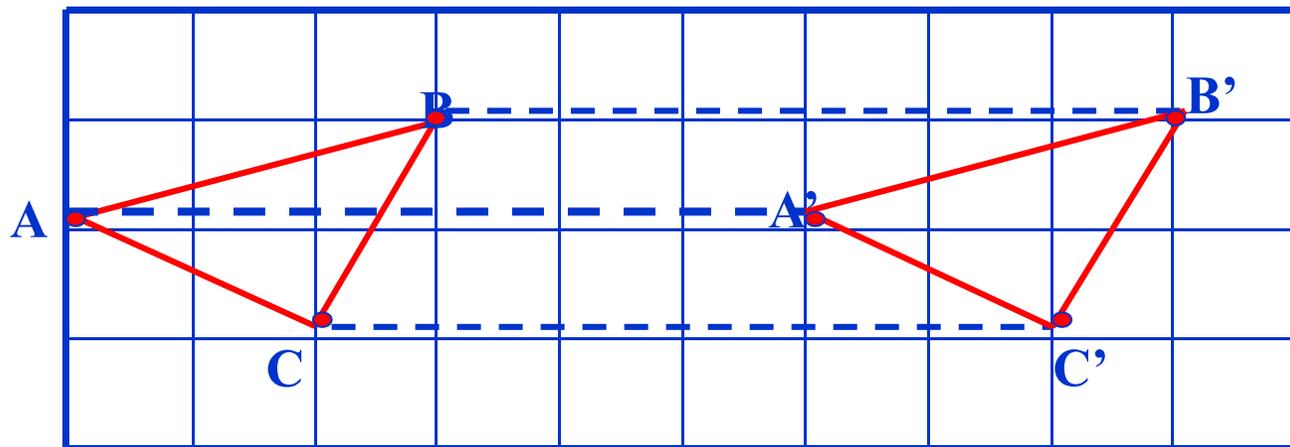


平移过程中，对应点连线也可能在同一条直线上。



主动探究 总结性质

在方格纸中，把 $\triangle ABC$ 向右平移6格，画出所得到的像 $\triangle A'B'C'$ 。



(1) 观察 $\triangle ABC$ 和 $\triangle A'B'C'$ 之间有哪些关系呢？你发现了什么？

得 $AB=A'B'$, $BC=B'C'$, $AC=A'C'$

连接对应点的线段平行且相等。 $\angle C = \angle C'$

平移变换不改变图形的形状、大小。

归纳



平移的性质：

经过平移：

1. 对应点所连的线段平行（或共线）且相等；
2. 对应线段平行且相等；
3. 对应角相等。

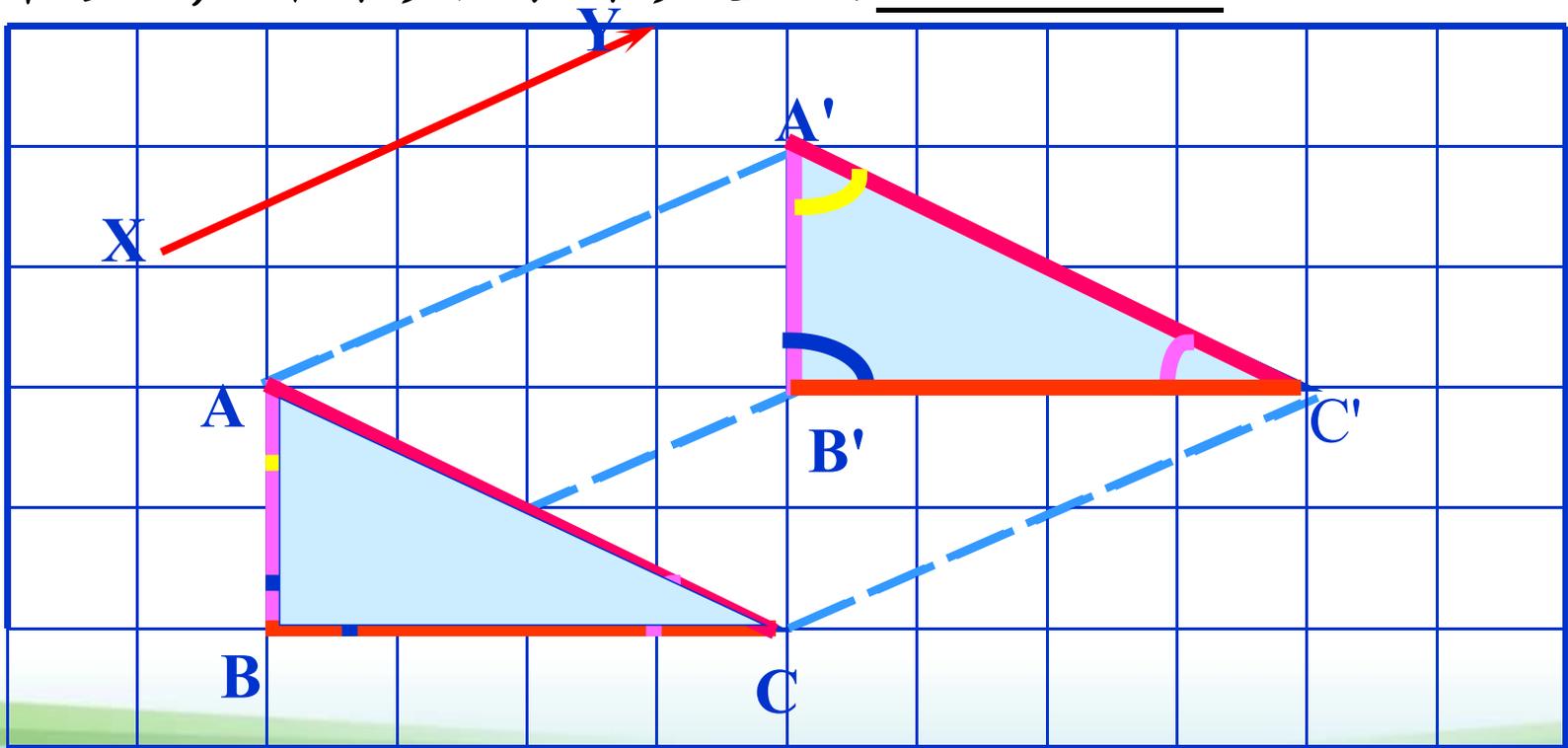
平移的决定因素：

【平移的方向】和【平移的距离】

注意：平移只改变图形的位置，不改变图形的形状和大小；

经过平移，图形上的每个点都沿着同一直线方向移动了相同的距离，因此：

- (1) 平移后，对应线段平行且相等
- (2) 平移后，对应角相等
- (3) 平移后，对应点所连的线段平行(或共线)且相等
- (4) 平移后，新图形和原图形是一对相同的图形

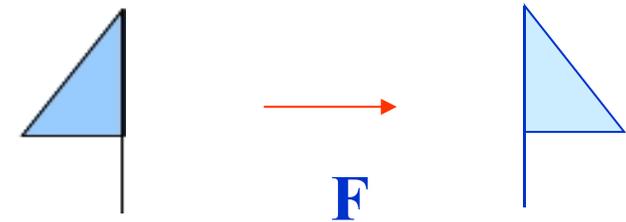
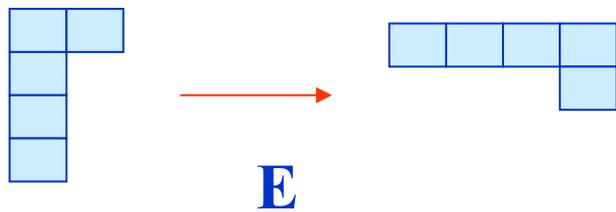
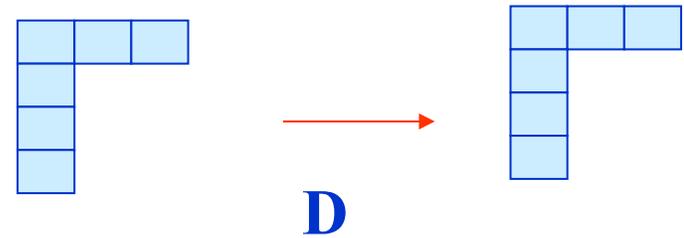
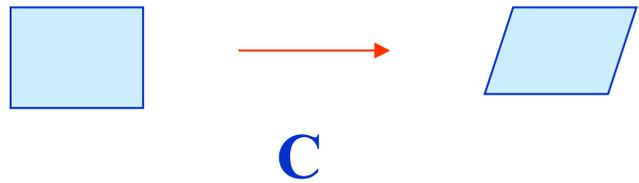
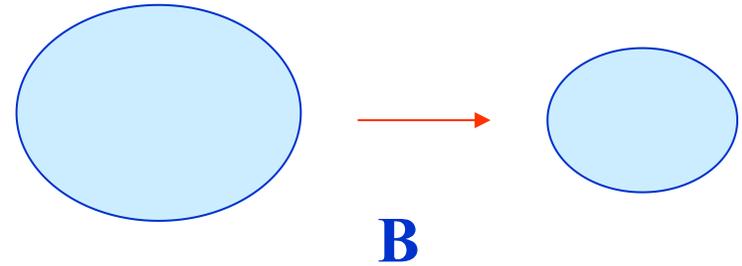
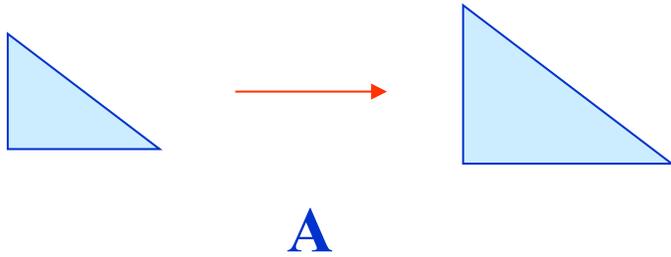


试一试

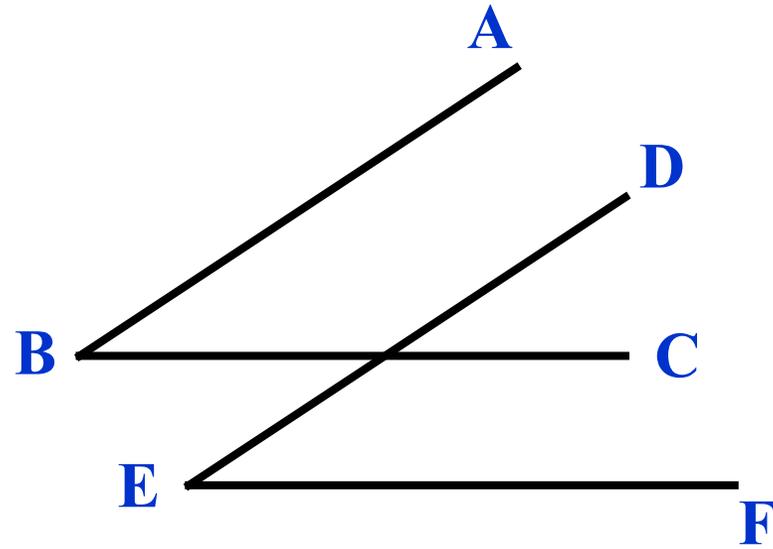


1、下图中的变换属于平移的有哪些？

D



2、如图， $\angle DEF$ 是 $\angle ABC$ 经过平移得到的， $\angle ABC = 33^\circ$ ，
则 $\angle DEF = \underline{33^\circ}$

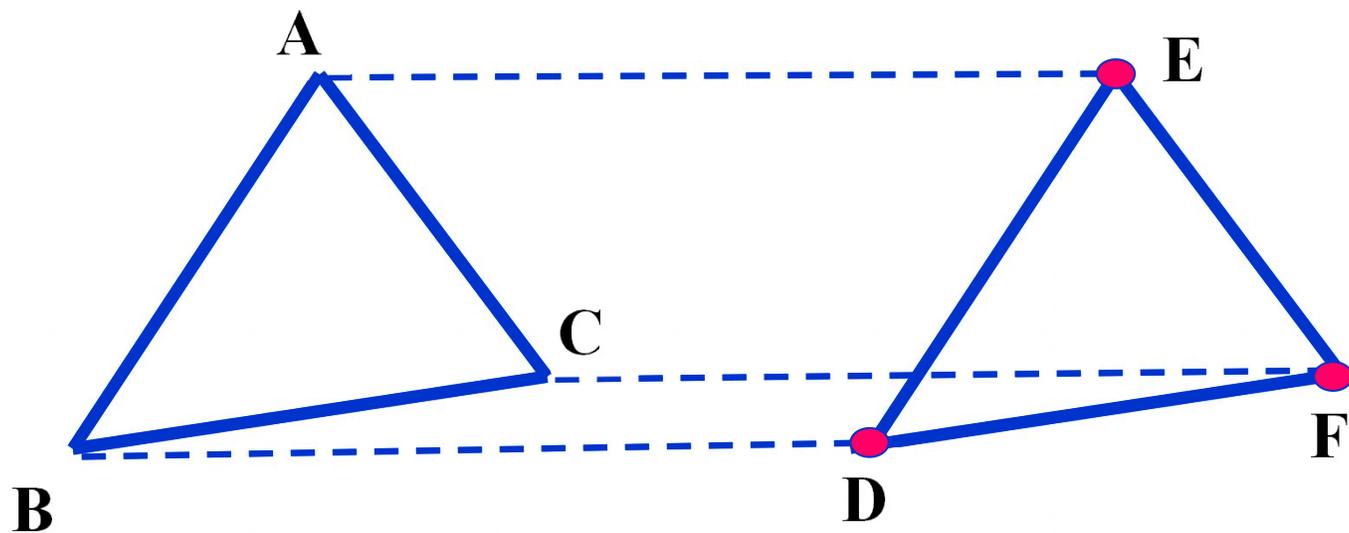


3、3米长的卡车朝前一直行驶。若卡车头前进了100米，
则卡车尾前进了100米。



平移的步骤:

- (1)定: 确定平移的方向和距离;
- (2)找: 找出图形的关键点;
- (3)移: 过关键点作平行且相等的线段, 得到关键点的对应点;
- (4)连: 按原图形顺序连接对应点。



平移三角形的作法

练习：经过平移， $\triangle ABC$ 的顶点A移到了点D。画出平移后的三角形。

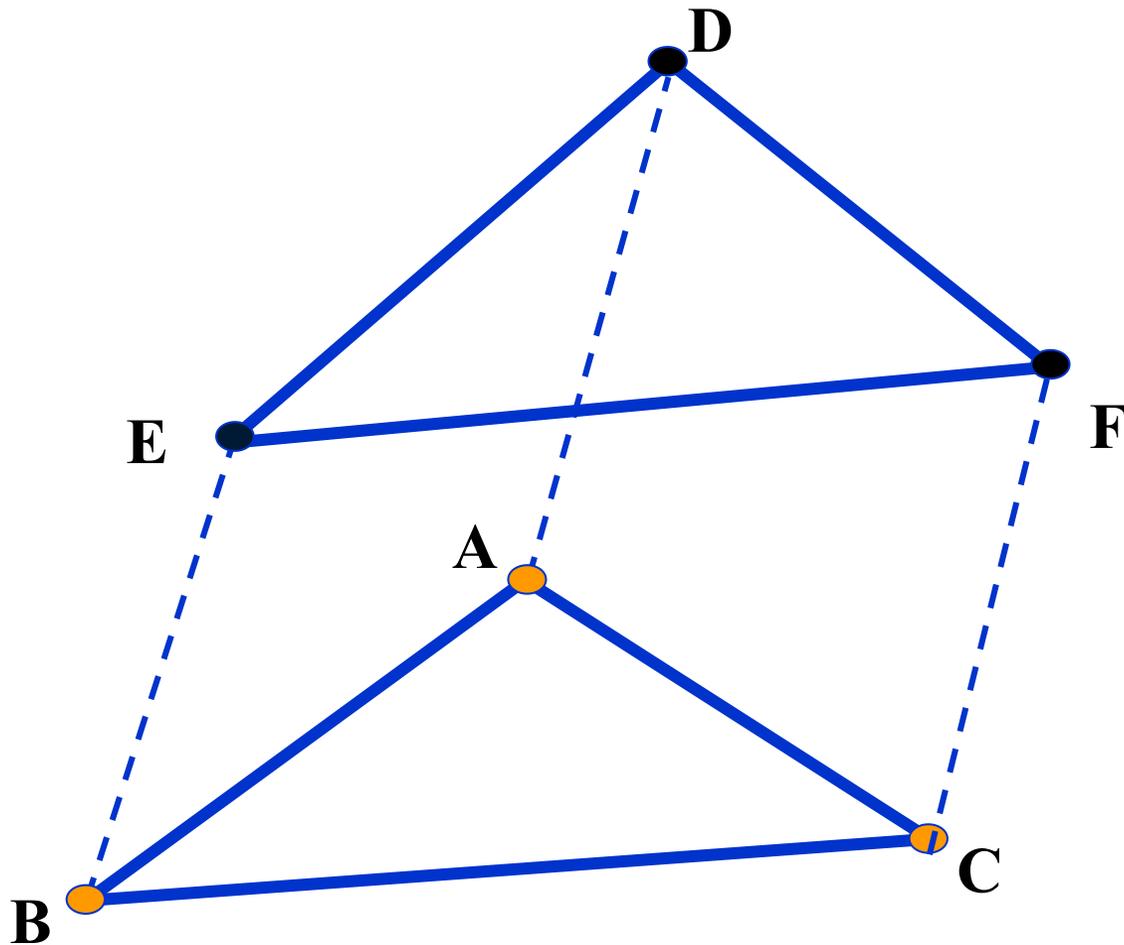
解：如图，

(1)连接AD；(定方向定距离)

(2)过B，C点分别做线段 $BE \parallel AD$ ， $CF \parallel AD$ 且 $BE = AD$ ， $CF = AD$ ；

(3)连接DE，DF，EF。

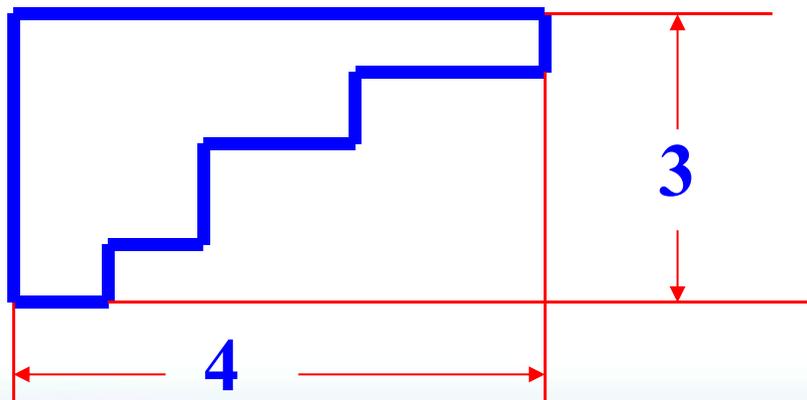
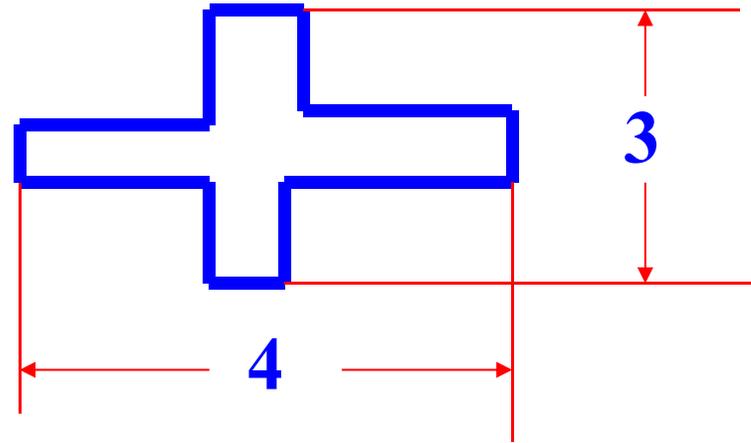
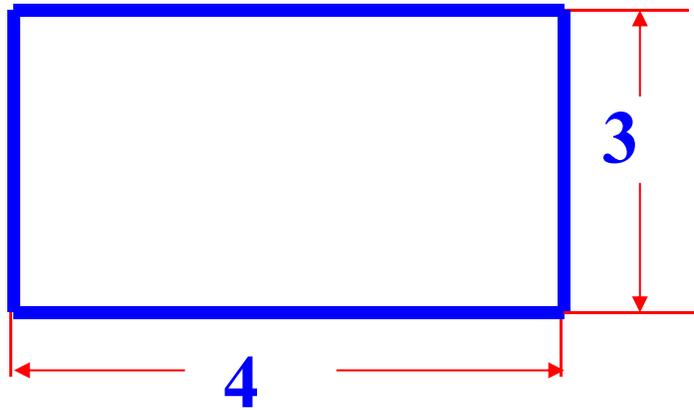
$\triangle DEF$ 就是 $\triangle ABC$ 平移后的图形。



灵活应用



求下列3个图形的周长？



归纳与总结



- 1、把一个图形整体沿**某一个方向**移动一定的距离，会得到一个新的图形。新图形与原图形的**形状和大小完全相同**。
- 2、图形的这种移动，叫做**平移变换**，简称**平移**。
- 3、新图形中的每一点，都是由原图形中的某一点移动后得到的，这两个点就是**对应点**。连接各组对应点的线段**平行(或共线)且相等**。
- 4、平移后的图形与原图形的对应线段**平行且相等**。
- 5、平移必须强调**平移的方向**、**平移的距离**。
- 6、如何进行平移作图：

关键确定平移方向和平移距离,作出对应点。

然后, 顺次连结对应点即可。



黄冈学习网
www.hgxxw.net