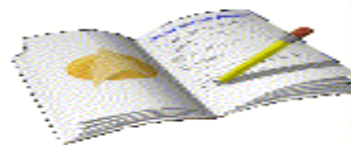


# 第22课时 图形的平移

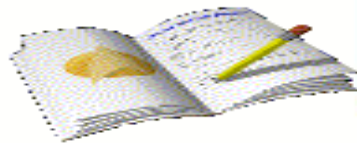




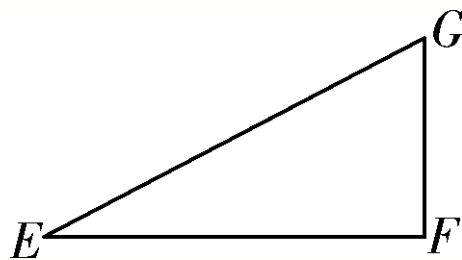
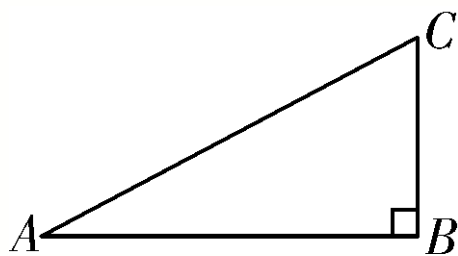
1. 在平面内，将一个图形沿某个方向移动一定的距离，这样的图形运动称为平移．平移不改变图形的形状和大小．
2. 一个图形和它经过平移所得的图形中，对称点所连的线段平行(或在一条直线上)且相等；对应线段平行(或在一条直线上)且相等，对应角相等．



## 典型例题



A. 如图所示， $\triangle EFG$ 是由 $\triangle ABC$ 平移得到的，如果 $\angle ABC=90^\circ$ ， $AB=4\text{ cm}$ ， $BC=2\text{ cm}$ ，则 $FG=$ \_\_\_\_\_， $\angle EFG=$ \_\_\_\_\_.



答案：2 cm； $90^\circ$  .



# 变式 训练

1. 如图所示,  $\text{Rt}\triangle ABC$ 沿直角边 $BC$ 所在的直线向右平移得到 $\triangle DEF$ , 下列结论中错误的是( )

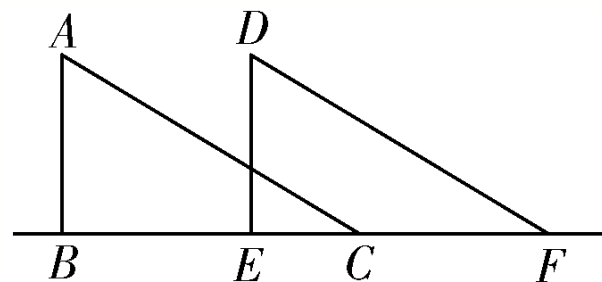
A.  $\triangle ABC \cong \triangle DEF$

B.  $\angle DEF = 90^\circ$

C.  $AC = DF$

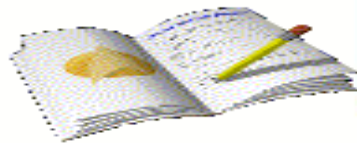
D.  $EC = CF$

答案: D



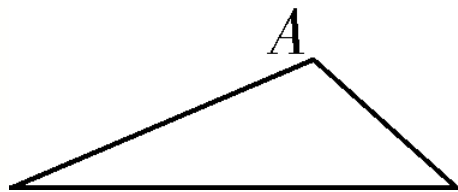


## 典型例题

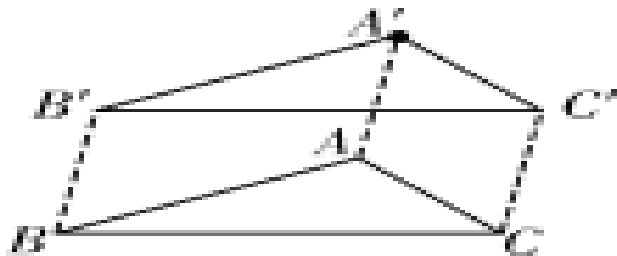


B. 平移 $\triangle ABC$ ，使点A移动到点 $A'$  . 画出平移后的 $\triangle A' B' C'$  . (不要求写画法)

$A'$



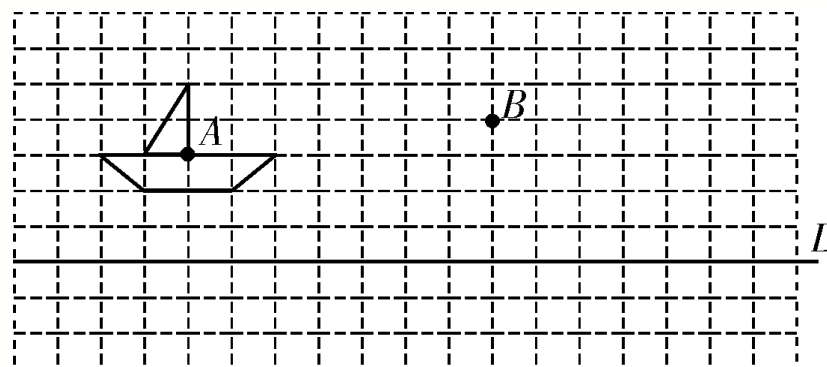
解：如下图：





# 变式训练

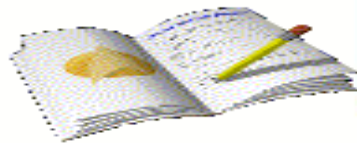
2. 如图所示，有一条小船，若把小船平移，使点A平移到点B，请在图中画出平移后的小船。



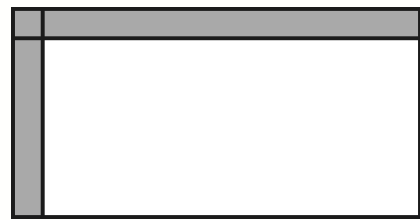
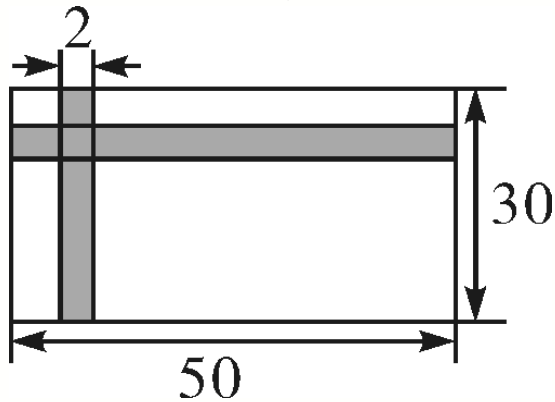
答案略



## 典型例题



C. 如图1所示，在长方形的草坪上有两条等宽且互相垂直的长方形小路，为求草坪面积，我们进行了如图2所示的平移变换，那么你能求出草坪的面积吗？



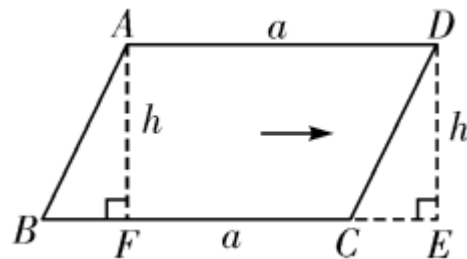
解：经过平移后草坪的面积就是下图中空白部分的面积．所以的面积为  $(50-2) \times (30-2) = 1344$ ．





## 变式 训练

3. 用平移方法说明怎样得出平行四边形的面积公式 $S=ah$ .



证明：  $\triangle ABF$  通过平移得到  $\triangle DCE$ ，则  $\triangle ABF$  面积和  $\triangle DCE$  面积相等，所以平行四边形  $ABCD$  的面积等于矩形  $AFED$  的面积，由矩形面积  $S=ah$ ，得平行四边形面积  $S=ah$ .



4. 观察下图，在A，B，C，D四幅图案中，能通过图案(1)的平移得到的是( )



答案:C





5. 火车在笔直的铁路上行驶，车头以100 m/s的速度前进了半小时，则车尾走的路程  
\_\_\_\_\_km.

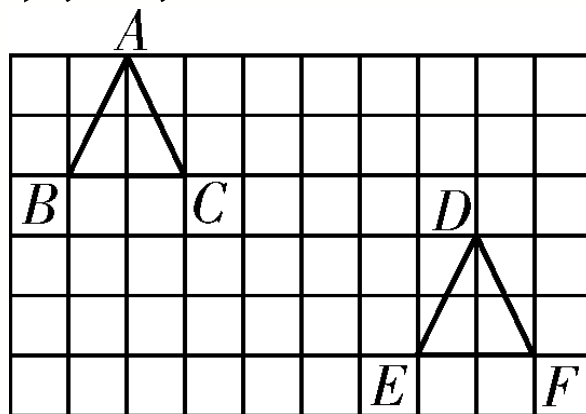
答案:180



# 夯实基础



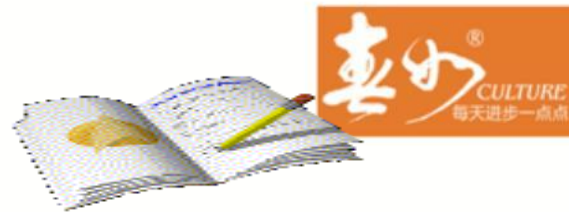
6. 如图， $\triangle DEF$ 是由 $\triangle ABC$ 平移得到的， $\triangle ABC$ 可以先向右平移\_\_\_\_\_格，再向\_\_\_\_\_平移\_\_\_\_\_格，得到 $\triangle DEF$ .



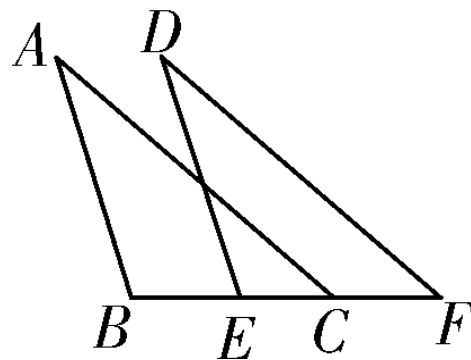
答案：6，下，3



## 夯实基础



7. 如图所示,  $\triangle DEF$  是  $\triangle ABC$  经过平移得到的,  $\angle ACB = 30^\circ$ ,  $EF = 4$  cm, 则  $\angle F =$  \_\_\_\_\_,  $BC =$  \_\_\_\_\_ cm.



答案:  $30^\circ$





8. 下列运动属于平移的是( )

- A. 冷水加热过程中小气泡上升成为大气泡
- B. 急刹车时汽车在地面上的滑动
- C. 投篮时的篮球运动
- D. 随风飘动的树叶在空中的运动

答案：B

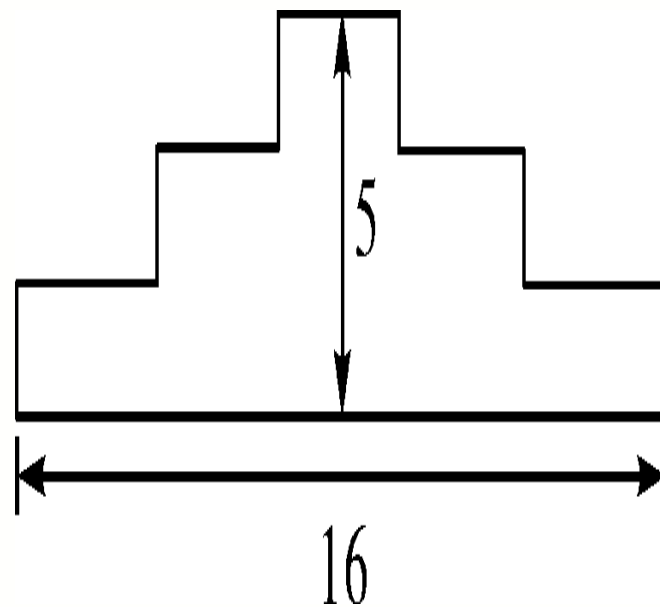


## 拓展提升



9. 如图所示，多边形的相邻两边均互相垂直，则这个多边形的周长为（ ）

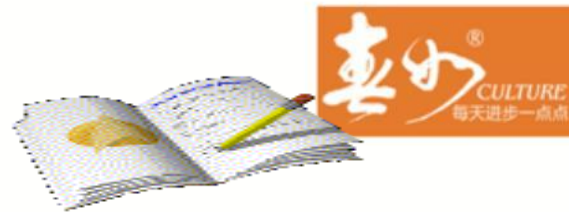
- A. 21                      B. 26  
C. 37                      D. 42



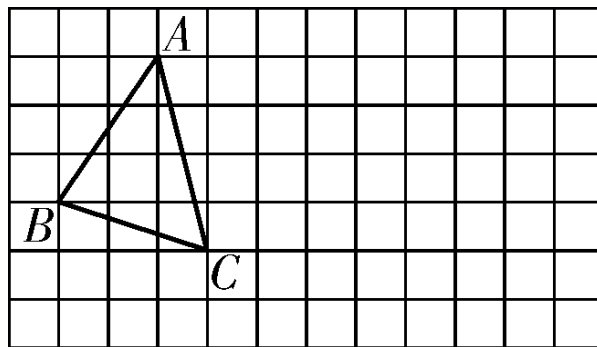
答案：D



## 拓展提升



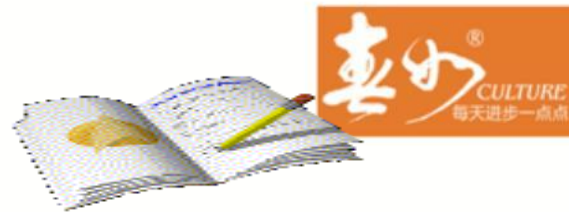
10. 如图所示，画出 $\triangle ABC$ 向右平移6个格后的图形.



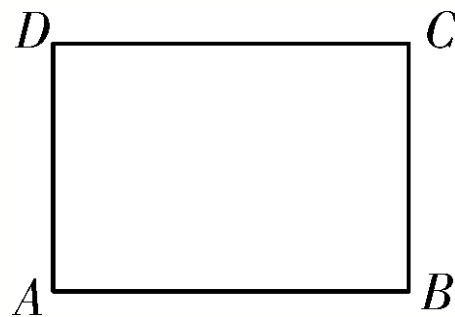
答案略



## 拓展提升



11. 如图所示, 矩形ABCD中,  $AB=10$  cm,  $BC=6$  cm, 将该矩形沿AB方向平移\_\_\_\_\_后的矩形与原矩形重叠部分的面积为 $24$   $\text{cm}^2$ .

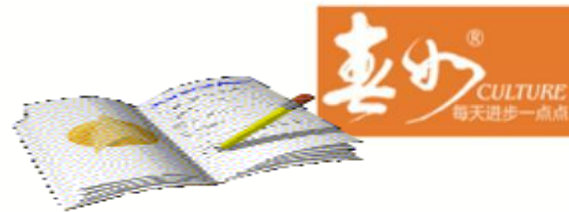


答案: 6 cm

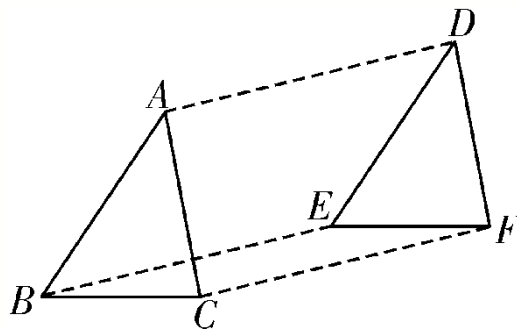




## 拓展提升



12. 如图所示,  $\triangle ABC$ , 通过平移得到  $\triangle DEF$ , 则图中两两互相平行的线段共有 \_\_\_\_\_ 对.



答案: 6



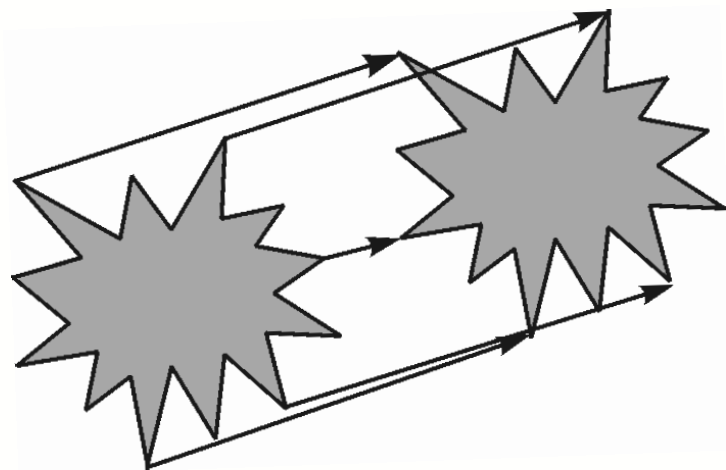


## 拓展提升



13. 如图所示，一束平行光线（其中每两条光线互相平行）正对着一个图案及它后面的墙壁，这个图案与它在墙上的影子的形状和大小有什么关系？说出其中的道理。

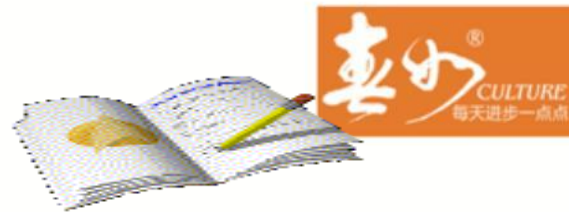
解：这个图案与它在墙上的影子的形状和大小完全相同。因为由上述做法得到的影子相当于是由这个图案平移得到的。



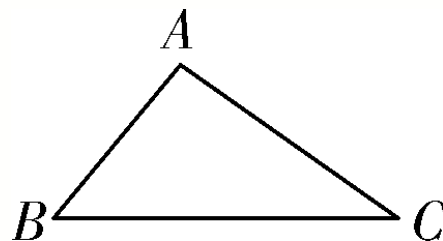
深圳春如文化发展公司



## 拓展提升



14. 如图所示， $\triangle ABC$  经过平移后，B点移到了A处，作出平移后的三角形.



答案略



## 拓展提升



15. 如图①所示，学校有一块边长为 $a$  (m) 的正方形草坪，正中间各有一条宽为1 m 的小路，草坪的实际面积是多少？如图②，若纵、横各有两条宽为1 m 的小路，草坪的面积是多少？

答案： $(a-1)^2\text{m}^2$ ，  
 $(a-2)^2\text{m}^2$

