



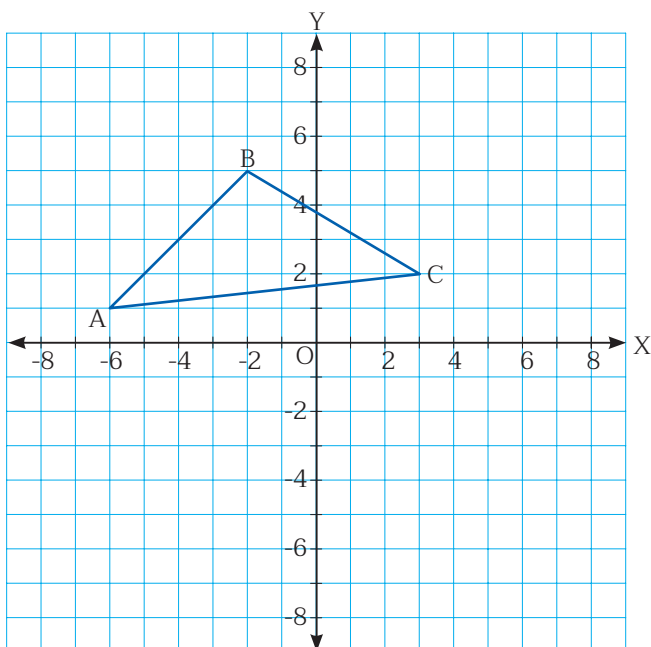
### แบบฝึกหัด 3 : การสะท้อนบนระบบพิกัดฉาก

การสะท้อนบนระนาบ เป็นการแปลงทางเรขาคณิตที่มีการพลิกรูป โดยมีเส้นในแนวตรงเส้นหนึ่งเป็นเส้นสะท้อน ซึ่งอาจจะมีบางจุดอยู่บนเส้นสะท้อนก็ได้

#### สมบัติของการสะท้อน

- 1) รูปต้นแบบและภาพที่ได้จากการสะท้อน สามารถทับกันได้สนิทโดยต้องพลิกรูปต้นแบบหรือพลิกภาพที่ได้จากการสะท้อนอย่างหนึ่งอย่างใด หรือกล่าวว่า รูปต้นแบบและภาพที่ได้จากการสะท้อนเท่ากันทุกประการ
- 2) จุดที่สมนัยกันแต่ละคู่จะอยู่ห่างจากเส้นสะท้อนเท่ากัน หรือเส้นสะท้อนจะแบ่งครึ่งและตั้งฉากกับส่วนของเส้นตรงที่เชื่อมระหว่างจุดที่สมนัยกันบนรูปต้นแบบและภาพที่ได้จากการสะท้อน
- 3) ส่วนของเส้นตรงที่เชื่อมระหว่างจุดที่สมนัยกันบนรูปต้นแบบและภาพที่ได้จากการสะท้อนจะขนานกัน

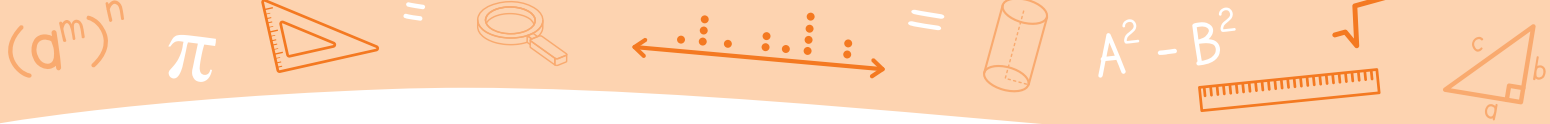
1. กำหนด  $\triangle ABC$  มีจุด  $A(-6, 1)$  จุด  $B(-2, 5)$  และจุด  $C(3, 2)$  เป็นจุดยอด จงหาภาพที่ได้จากการสะท้อน  $\triangle ABC$  โดยมีแกน  $X$  เป็นเส้นสะท้อน และหาพิกัดของจุดยอดของ  $\triangle A'B'C'$



- จุด A อยู่ห่างจาก.....  
เป็นระยะ.....
- จุด B อยู่ห่างจาก.....  
เป็นระยะ.....
- จุด C อยู่ห่างจาก.....  
เป็นระยะ.....

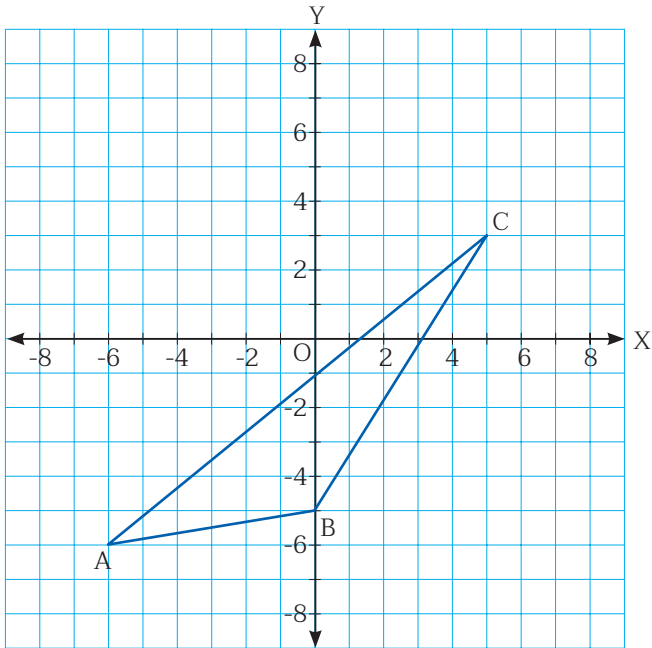
- พิกัดของจุด  $A'$  คือ.....
- พิกัดของจุด  $B'$  คือ.....
- พิกัดของจุด  $C'$  คือ.....





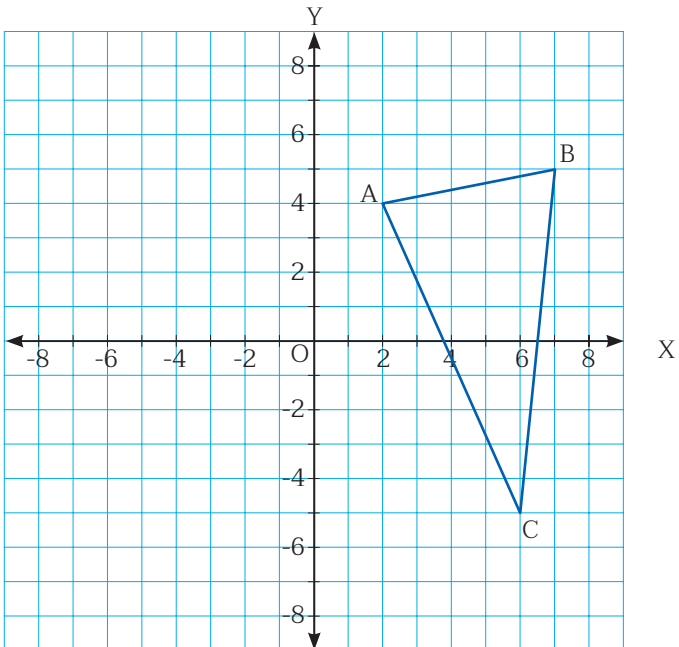
หน่วยการเรียนรู้ที่ 8 **เส้นที่ไทยด้วยการแปลง**

2. กำหนด  $\triangle ABC$  มีจุด  $A(-6, -6)$  จุด  $B(0, -5)$  และจุด  $C(5, 3)$  เป็นจุดยอด จงหาภาพที่ได้จากการสะท้อน  $\triangle ABC$  โดยมีแกน  $X$  เป็นเส้นสะท้อน และหาพิกัดของจุดยอดของ  $\triangle A'B'C'$



- จุด A อยู่ห่างจาก.....  
เป็นระยะ.....
- จุด B อยู่ห่างจาก.....  
เป็นระยะ.....
- จุด C อยู่ห่างจาก.....  
เป็นระยะ.....
- พิกัดของจุด  $A'$  คือ .....
- พิกัดของจุด  $B'$  คือ .....
- พิกัดของจุด  $C'$  คือ .....

3. กำหนด  $\triangle ABC$  มีจุด  $A(2, 4)$  จุด  $B(7, 5)$  และจุด  $C(6, -5)$  เป็นจุดยอด จงหาภาพที่ได้จากการสะท้อน  $\triangle ABC$  โดยมีแกน  $Y$  เป็นเส้นสะท้อน และหาพิกัดของจุดยอดของ  $\triangle A'B'C'$



- จุด A อยู่ห่างจาก.....  
เป็นระยะ.....
- จุด B อยู่ห่างจาก.....  
เป็นระยะ.....
- จุด C อยู่ห่างจาก.....  
เป็นระยะ.....
- พิกัดของจุด  $A'$  คือ .....
- พิกัดของจุด  $B'$  คือ .....
- พิกัดของจุด  $C'$  คือ .....

