

แบบฝึกหัด 2 : การเลื่อนขนานบนระบบพิกัดฉาก

การเลื่อนขนานบนระนาบ เป็นการแปลงทางเรขาคณิตที่มีการเลื่อนจุดทุกจุดบนระนาบตามแนวเส้นตรงในทิศทางเดียวกันและเป็นระยะทางเท่ากันตามที่กำหนด

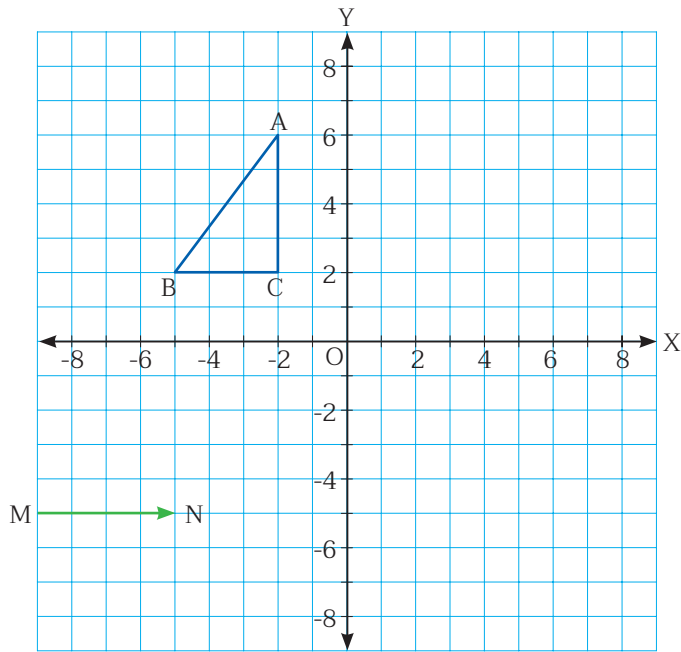
สมบัติของการเลื่อนขนาน

- 1) รูปต้นแบบและภาพที่ได้จากการเลื่อนขนานสามารถทับกันได้สนิทโดยไม่ต้องพลิกรูป หรือกล่าวว่ารูปร่างต้นแบบและภาพที่ได้จากการเลื่อนขนานเท่ากันทุกประการ
- 2) ส่วนของเส้นตรงที่เชื่อมระหว่างจุดที่สมนัยกันแต่ละคู่ จะขนานกันและยาวเท่ากันทุกเส้น
- 3) ส่วนของเส้นตรงบนรูปต้นแบบและภาพที่ได้จากการเลื่อนขนานส่วนของเส้นตรงนั้น จะขนานกันและยาวเท่ากัน

ตอนที่ 1

การเลื่อนขนานที่มีเวกเตอร์ของการเลื่อนขนานที่ขนานกับแกน X

1. กำหนด $\triangle ABC$ มีจุด $A(-2, 6)$ จุด $B(-5, 2)$ และจุด $C(-2, 2)$ เป็นจุดยอด จงเลื่อนขนาน $\triangle ABC$ ด้วย \overline{MN} และหาพิกัดของจุดยอดของ $\triangle A'B'C'$

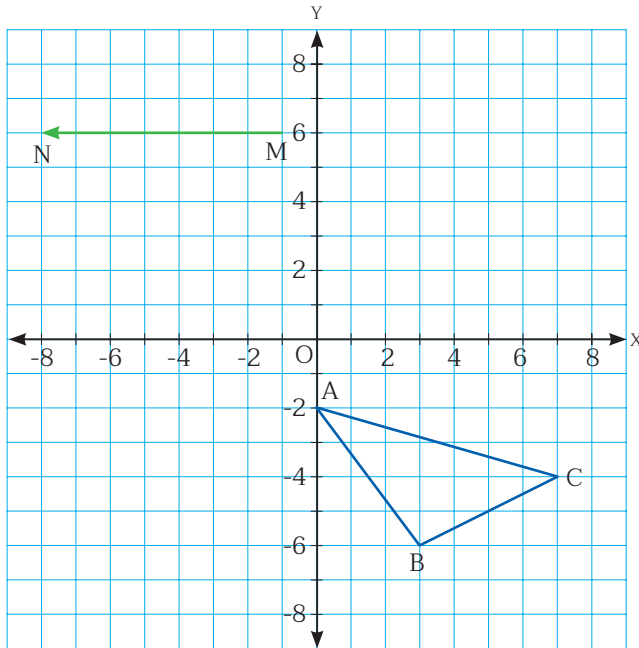


\overline{MN} แสดงการเลื่อนขนาน

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



2. กำหนด $\triangle ABC$ มีจุด $A(0, -2)$ จุด $B(3, -6)$ และจุด $C(7, -4)$ เป็นจุดยอด จงเลื่อนขนาน $\triangle ABC$ ด้วย \overline{MN} และหาพิกัดของจุดยอดของ $\triangle A'B'C'$

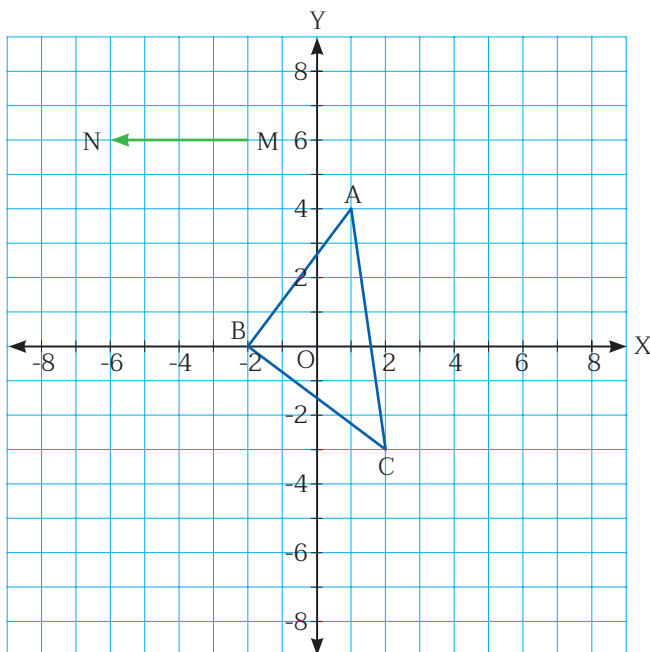


\overline{MN} แสดงการเลื่อนขนาน

- พิกัดของจุด A' คือ
- พิกัดของจุด B' คือ
- พิกัดของจุด C' คือ

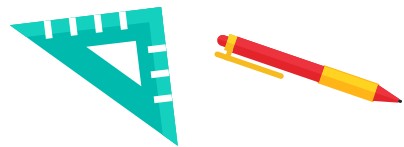


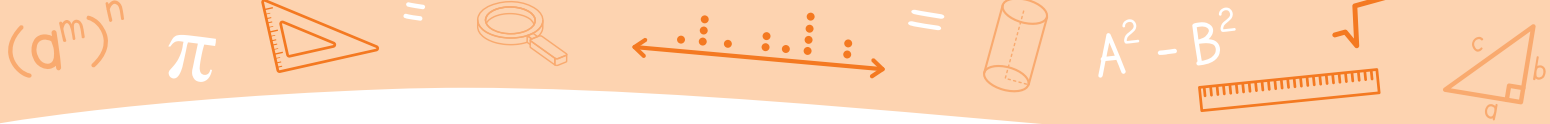
3. กำหนด $\triangle ABC$ มีจุด $A(1, 4)$ จุด $B(-2, 0)$ และจุด $C(2, -3)$ เป็นจุดยอด จงเลื่อนขนาน $\triangle ABC$ ด้วย \overline{MN} และหาพิกัดของจุดยอดของ $\triangle A'B'C'$



\overline{MN} แสดงการเลื่อนขนาน

- พิกัดของจุด A' คือ
- พิกัดของจุด B' คือ
- พิกัดของจุด C' คือ

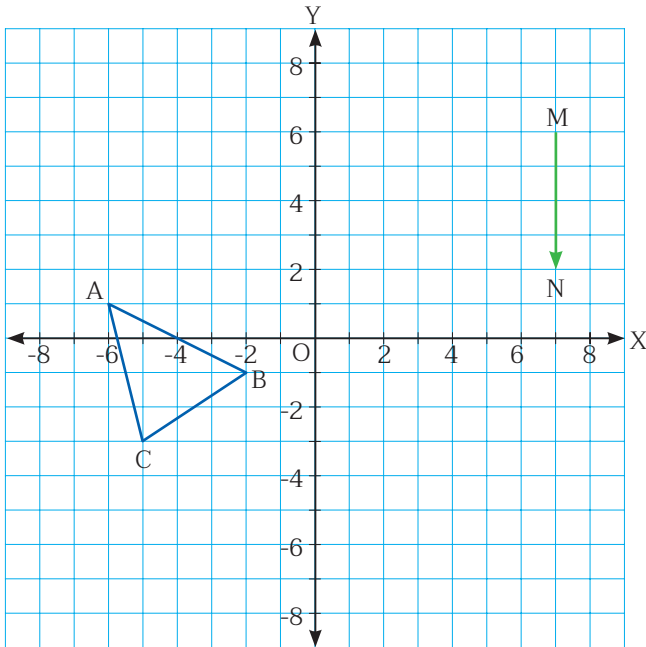




ตอนที่ 2

การเลื่อนขนานที่มีเวกเตอร์ของการเลื่อนขนานที่ขนานกับแกน Y

1. กำหนด $\triangle ABC$ มีจุด $A(-6, 1)$ จุด $B(-2, -1)$ และจุด $C(-5, -3)$ เป็นจุดยอด จงเลื่อนขนาน $\triangle ABC$ ด้วย \overline{MN} และหาพิกัดของจุดยอดของ $\triangle A'B'C'$



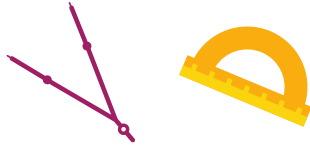
\overline{MN} แสดงการเลื่อนขนาน

.....

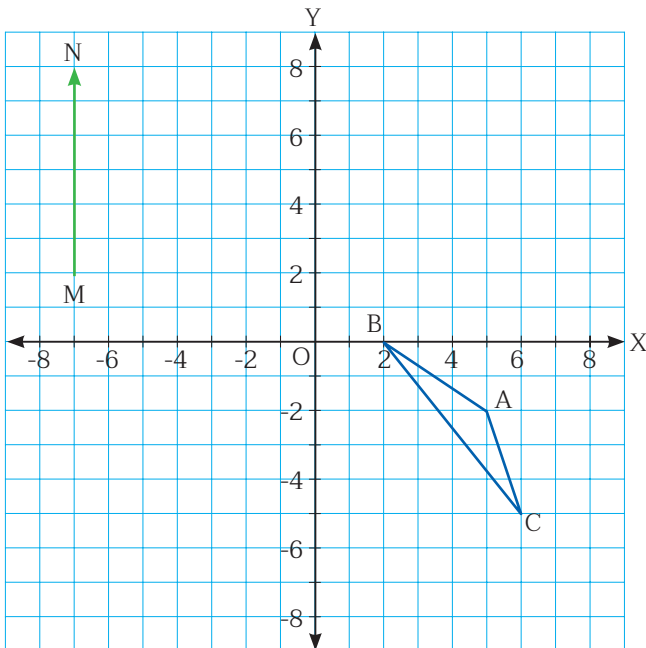
พิกัดของจุด A' คือ

พิกัดของจุด B' คือ

พิกัดของจุด C' คือ



2. กำหนด $\triangle ABC$ มีจุด $A(5, -2)$ จุด $B(2, 0)$ และจุด $C(6, -5)$ เป็นจุดยอด จงเลื่อนขนาน $\triangle ABC$ ด้วย \overline{MN} และหาพิกัดของจุดยอดของ $\triangle A'B'C'$



\overline{MN} แสดงการเลื่อนขนาน

.....

พิกัดของจุด A' คือ

พิกัดของจุด B' คือ

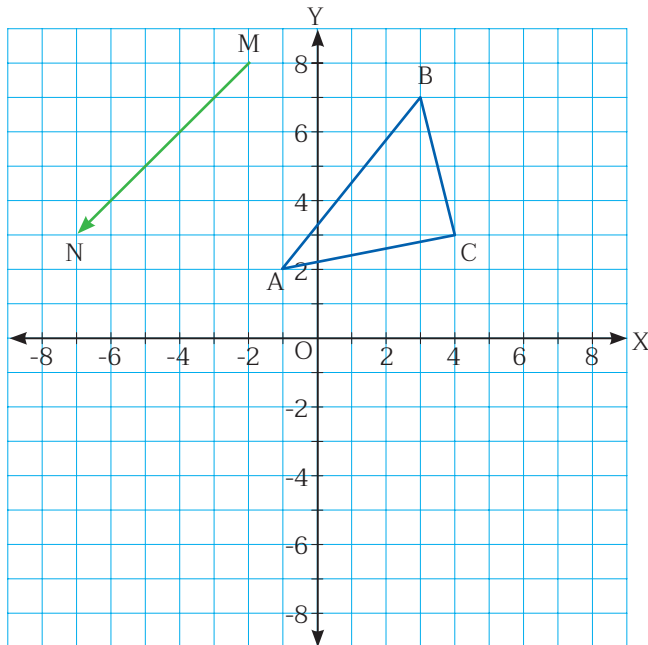
พิกัดของจุด C' คือ



ตอนที่ 3

การเลื่อนขนานที่มีเวกเตอร์ของการเลื่อนขนานที่ไม่ขนานกับแกน X หรือแกน Y

1. กำหนด $\triangle ABC$ มีจุด $A(-1,2)$ จุด $B(3,7)$ และจุด $C(4,3)$ เป็นจุดยอด จงเลื่อนขนาน $\triangle ABC$ ด้วย \vec{MN} และหาพิกัดของจุดยอดของ $\triangle A'B'C'$



\vec{MN} แสดงการเลื่อนขนาน

.....

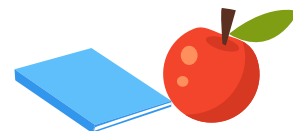
.....

.....

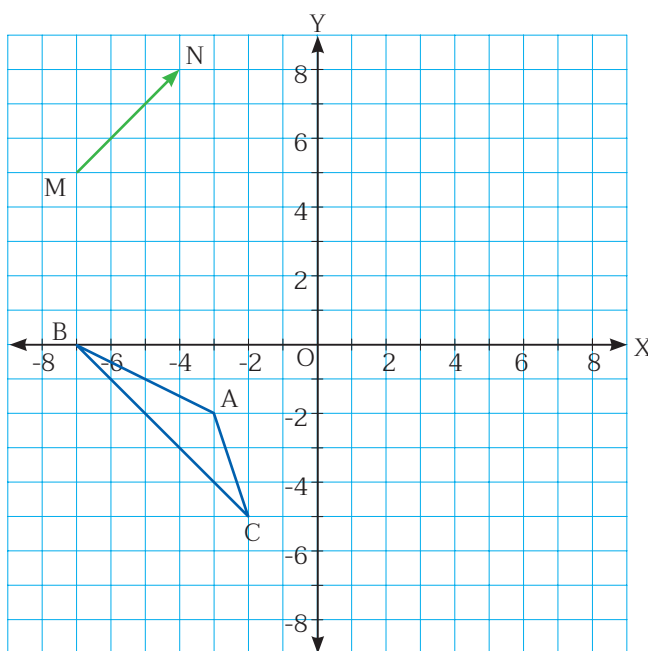
พิกัดของจุด A' คือ

พิกัดของจุด B' คือ

พิกัดของจุด C' คือ



2. กำหนด $\triangle ABC$ มีจุด $A(-3,-2)$ จุด $B(-7,0)$ และจุด $C(-2,-5)$ เป็นจุดยอด จงเลื่อนขนาน $\triangle ABC$ ด้วย \vec{MN} และหาพิกัดของจุดยอดของ $\triangle A'B'C'$



\vec{MN} แสดงการเลื่อนขนาน

.....

.....

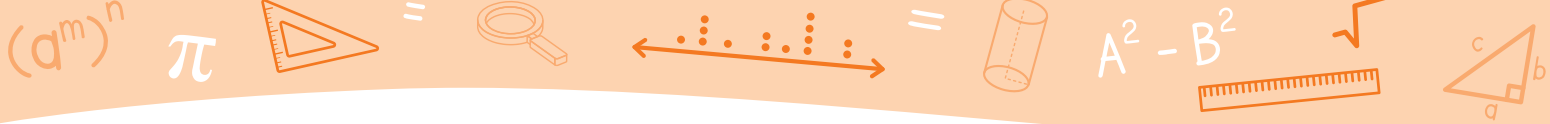
.....

พิกัดของจุด A' คือ

พิกัดของจุด B' คือ

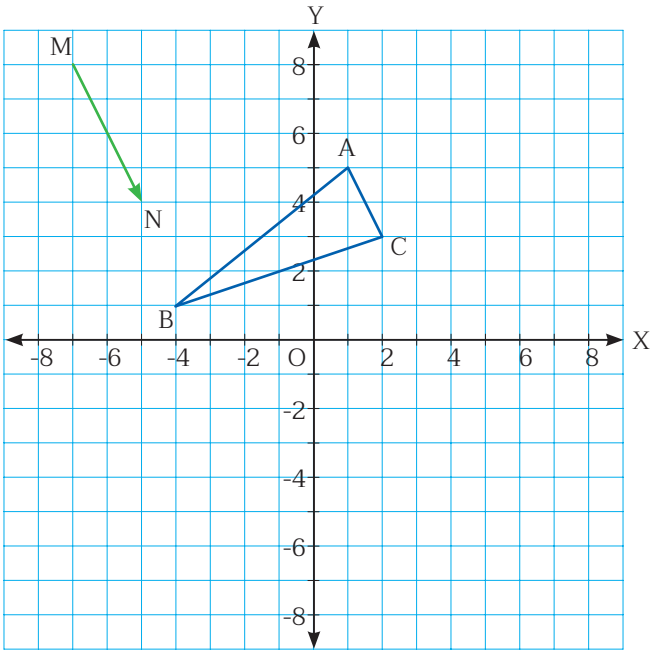
พิกัดของจุด C' คือ





หน่วยการเรียนรู้ที่ 8 เส้นที่ไทยด้วยการแปลง

3. กำหนด $\triangle ABC$ มีจุด $A(1, 5)$ จุด $B(-4, 1)$ และจุด $C(2, 3)$ เป็นจุดยอด จงเลื่อนขนาน $\triangle ABC$ ด้วย \overline{MN} และหาพิกัดของจุดยอดของ $\triangle A'B'C'$



\overline{MN} แสดงการเลื่อนขนาน

.....

.....

.....

.....

พิกัดของจุด A' คือ

พิกัดของจุด B' คือ

พิกัดของจุด C' คือ

