

قرینه نسبت به نقطه:

۱. قرینه نسبت به مبدا مختصات:

$$(x, y) \rightarrow (-x, -y)$$

۲. قرینه نسب به نقطه دلخواه (m, n) :

$$(x, y) \xrightarrow{(m, n)} (2m - x, 2n - y)$$

قرینه نسبت به خط:

۱. قرینه نسبت به محور طول‌ها:

$$(x, y) \rightarrow (x, -y)$$

۲. قرینه نسبت به محور عرض‌ها:

$$(x, y) \rightarrow (-x, y)$$

۳. قرینه نسبت به نیمساز ناحیه اول و سوم:

$$(x, y) \rightarrow (y, x)$$

۴. قرینه نسبت به نیمساز ناحیه دوم و چهارم:

$$(x, y) \rightarrow (-y, -x)$$

۵. قرینه نسبت به خط دلخواه:

امسال نمی‌خونیم!

دوران حول نقطه:

۱. دوران 90° حول مبدا مختصات:

$$(x, y) \rightarrow (y, -x)$$

۲. دوران -90° حول مبدا مختصات:

$$(x, y) \rightarrow (-y, x)$$

۳. دوران 90° حول نقطه دلخواه: (فرمول مهم نیست)

$$(x, y) \xrightarrow{(m, n)} (x - m, y - n) \rightarrow (y - n, -x + m)$$

$$\rightarrow (y - n + m, -x + m + n)$$