

خريطة التحويلات الهندسية

1 الانعكاس :

$$(x, y) \xrightarrow{x} (x, -y)$$

$$(x, y) \xrightarrow{y} (-x, y)$$

$$(x, y) \xrightarrow{(0,0)} (-x, -y)$$

$$(x, y) \xrightarrow{y=x} (y, x)$$

$$(x, y) \xrightarrow{y=-x} (-y, -x)$$

2 الازاحة (الانسحاب) : $(x, y) \xrightarrow{(a, b)} (x+a, y+b)$

3 الدوران : $(x, y) \xrightarrow{(0, 90^\circ), (0, -270^\circ)} (-y, x)$

$$(x, y) \xrightarrow{(0, \pm 180^\circ)} (-x, -y)$$

$$(x, y) \xrightarrow{(0, 270^\circ), (0, -90^\circ)} (y, -x)$$

$$(x, y) \xrightarrow{(0, \pm 360^\circ)} (x, y)$$

4 التمدد : $(x, y) \xrightarrow{(0, r)} (rx, ry)$

إذا كانت $|r| > 1$ يكون التمدد تكبيراً ، إذا كانت $0 < |r| < 1$ يكون التمدد تصغيراً

إذا كانت $|r| = 1$ يكون التمدد تحويل تطابق .