قواعد التحويلات الهندسية

صورة النقطة (x, y)

بالإنعكاس حول

محور X هي : $(x, -y)$
محور Y هي : $(-x, y)$
المستقيم $y = x$ هي : (y, x)

بدوران مركزه نقطة الأصل وبزاوية

$90°$ هي : $(-y, x)$
$270°$ هي : $(y, -x)$
$180°$ هي : $(-x, -y)$

بالإزاحة (a, b)

$(x + a, y + b)$

بتمدد مركزه نقطة الأصل ومعامله k

(kx, ky)

ملاحظات

1) الدوران المذكور أعلاه عكس اتجاه عقارب الساعة

2) الدوران بزاوية قياسها $180°$ يكافئ تحويل مركب (انعكاس في محور X ثم انعكاس في محور Y)

3) الإزاحة تركيب انعكاسين حول مستقيمين متوازيين . (مقدارها يساوي مثلي المسافة بين المستقيمين المتوازيين) .

4) الدوران تركيب انعكاسين حول مستقيمين متقاطعين . (بزاوية قياسها مثلي قياس الزاوية الحادة أو القائمة بين المستقيمين)