الوحدة التاسعة – الدرس السابع – التناظر الدوراني والدوران

ثالثاً : الدوران :

هو تحويل يجعل شكلاً هندسياً يدور حول نقطة ثابتةٍ تسمى **مركز الدوران**

انتبه : جهة الدوران هي عكس عقارب الساعة إلا إذا أشير إلى أنه باتجاه عقارب الساعة .

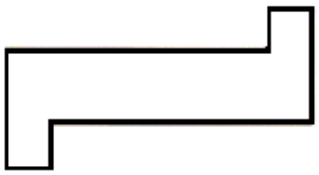
إذا أمكن تدوير شكل هندسي بزاوية أصغر من 360 وتطابق مع الشكل الأصلي ، فيكون له **تناظر دوراني**

زاوية الدوران هي الزاوية التي يجب أن يدور بها الشكل حتى يطابق الشكل الأصلي .

تحقق سريع (1) صفحة 155 : هل يوجد عند كلِّ صورةٍ أدناه تناظرٌ دورانيٌّ ؟ فسر .

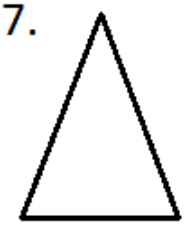
a

b

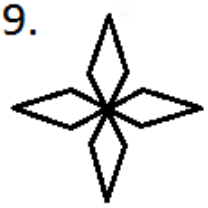
c 

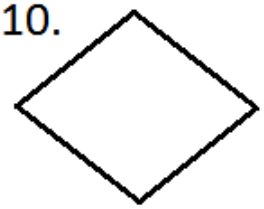
....

تمارين صفحة 157 : هل لكل شكل أدناه تناظر دوراني أم لا ؟ أكتب زاوية الدوران .

7. 

8.

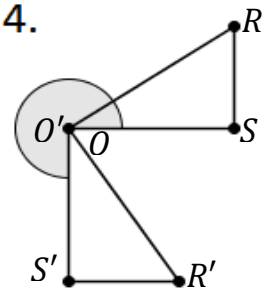
9. 

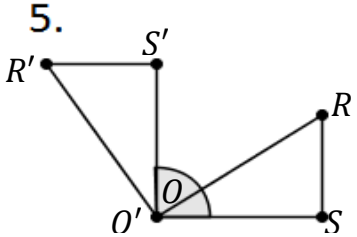
10. 

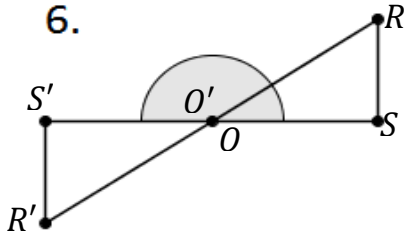
....

....

تحقق من فهمك صفحة 157 : << قَدّر زاوية دوران المثلث RSO في كل تمرين أدناه .

4. 

5. 

6. 

....

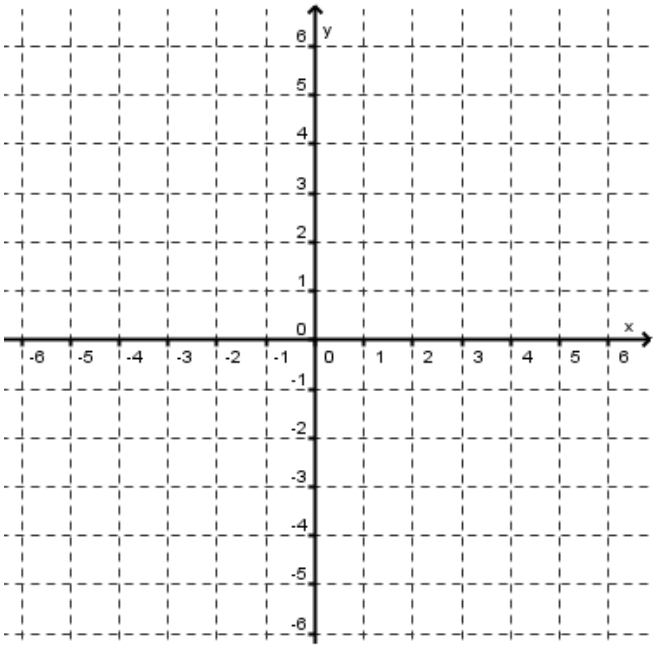
تحقق سريع (3) صفحة 156 :

أرسم المثلث TRG الذي رؤوسه

$T(0,0)$ و $R(3,3)$ و $G(5,1)$

ثم أدر المثلث TRG حول T .

وأكتب إحداثيات T' , R' , G' .



.....

.....

.....

.....

.....

تمارين صفحة 157 : أرسم المستطيل $PQRS$ التي رؤوسه $S(2,6)$ و $R(0,6)$ و $Q(2,0)$ و $P(0,0)$

أدر هذا المستطيل كما تم وصفه أدناه ، وأكتب الاحداثيات الجديدة.

(11) 180° حول النقطة P .

.....

.....

(12) 90° حول المركز $(1,3)$.

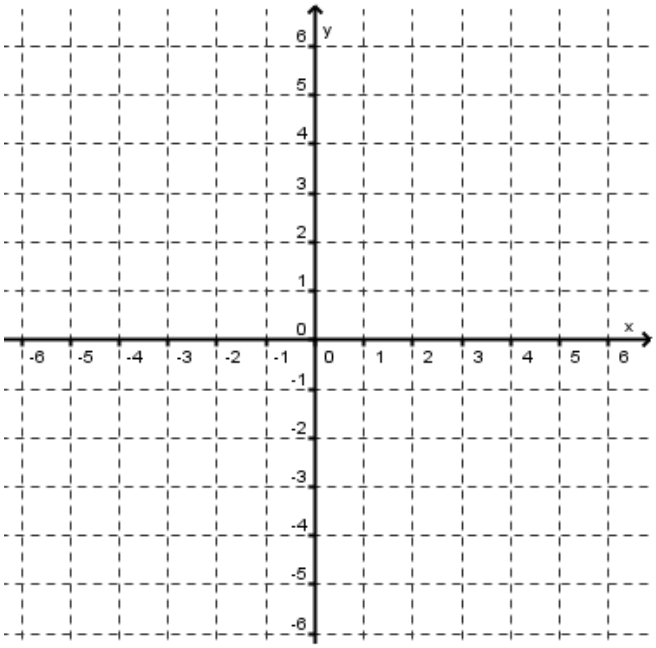
.....

.....

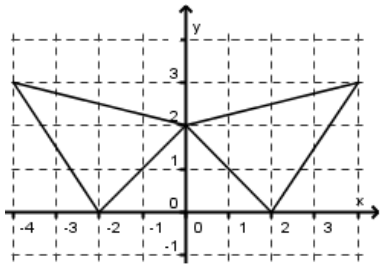
(13) 180° حول المركز $(1,3)$.

.....

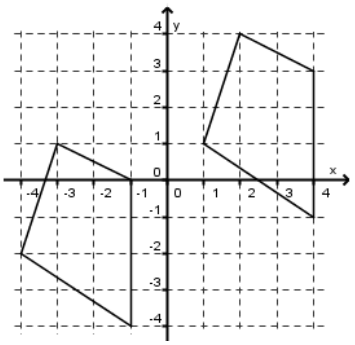
.....



استخدم الكلمات ورمز السهم كي تصف كل تحويل أدناه .



.....



.....

.....

.....