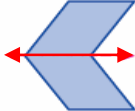


التمائل

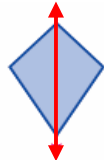
يقال إن الشكل متماثل حول محور إذا أمكن طيه فوق مستقيم ،
وننتج عن ذلك نصفان متطابقان . ويسمى خط الطي محور التماثل



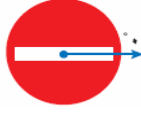
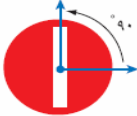
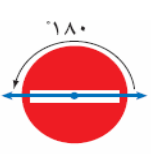
لا يوجد تماثل



محور تماثل أفقي



محور تماثل رأسي



الشكل الذي له تماثل دوراني حول نقطة هو الذي يمكن تدويره حول
هذه النقطة بزاوية أقل من 360° ليصبح كما كان في وضعه الأصلي
الزاوية التي تم تدوير الشكل بها تسمى زاوية الدوران .

تحقق من فهمك:

حدد ما إذا كان للعلم محاور تماثل ، وإذا وجد فارسمها ، وإلا فاكتب (لا يوجد) :



(ج)



(ب)



(أ)

حدد ما إذا كان للشكل تماثل دوراني حول نقطة بنعم أو لا ، وإذا كانت الإجابة نعم فاذكر زاوية أو زوايا الدوران .



(و)



(هـ)



(د)

تأكد

صور: أجب عن الفرعين أ ، ب لحل كل من التمرينين ١ ، ٢ :

(أ) حدد ما إذا كان للشكل تماثل حول محور ، وإذا كان كذلك فانسخ الشكل ، وارسم جميع محاور التماثل ، وإلا فاكتب (لا يوجد) .

(ب) حدد ما إذا كان للشكل تماثل دوراني حول نقطة ، اكتب نعم أو لا . وإذا كانت الإجابة نعم فاكتب زاوية أو زوايا الدوران .

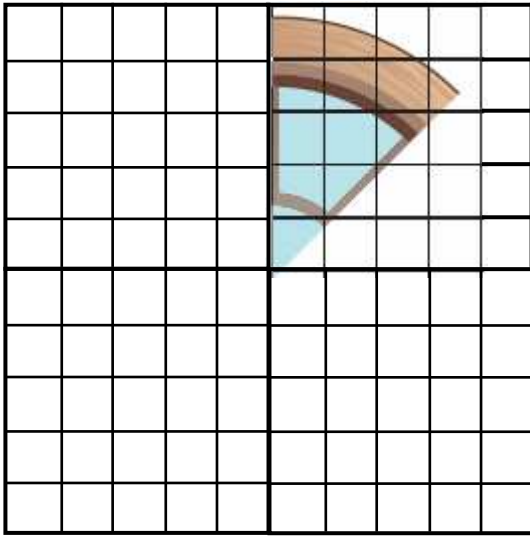


(٢)



(١)

أكمل النافذة لتصبح شكلا كاملا متماثلا حول نقطة ، بزوايا دوران
 $^{\circ}315$ ، $^{\circ}270$ ، $^{\circ}225$ ، $^{\circ}180$ ، $^{\circ}135$ ، $^{\circ}90$ ، $^{\circ}45$

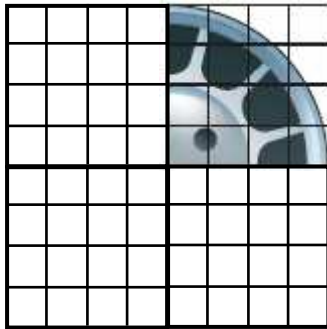


تدرب ، وحل المسائل

- (١) حدد ما إذا كان النمط متماثلا حول محور . إذا كانت الإجابة نعم ، فارسم جميع محاور التماثل ، وإلا فاكتب (لا يوجد)
 (٢) حدد ما إذا كان للنمط تماثل دوراني حول نقطة بنعم أو لا . وإذا كانت الإجابة بنعم فاذكر زاوية أو زوايا الدوران .



يبين الشكل جزءا من عجلة سيارة . أكمل الشكل ليكون متماثلا بالدوران
 حول نقطة بزوايا دوران قياساتها $^{\circ}279$ ، $^{\circ}180$ ، $^{\circ}90$



- تمثل الصورة مسجد قبة الصخرة في القدس المحتلة .
 حدد ما إذا كانت الصورة متماثلة حول محور .
 وإذا كانت كذلك فاكتب عدد محاور التماثل .
 مع وصف لكل منها ، وإلا فاكتب (لا يوجد) .

