

تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج البحرينية



* للحصول على أوراق عمل لجميع الصفوف وجميع المواد اضغط هنا

<https://almanahj.com/bh>

* للحصول على أوراق عمل لجميع مواد الصف السادس اضغط هنا

<https://almanahj.com/bh/6>

* للحصول على جميع أوراق الصف السادس في مادة رياضيات ولجميع الفصول, اضغط هنا

<https://almanahj.com/bh/6math>

* للحصول على أوراق عمل لجميع مواد الصف السادس في مادة رياضيات الخاصة بـ الفصل الثاني اضغط هنا

<https://almanahj.com/bh/6math2>

* لتحميل كتب جميع المواد في جميع الفصول للـ الصف السادس اضغط هنا

<https://almanahj.com/bh/grade6>

[almanahjbhbot/me.t//:https](https://t.me/almanahjbhbot)

للتحدث إلى بوت على تلغرام: اضغط هنا



رياضيات الصف السادس – الجزء الثاني

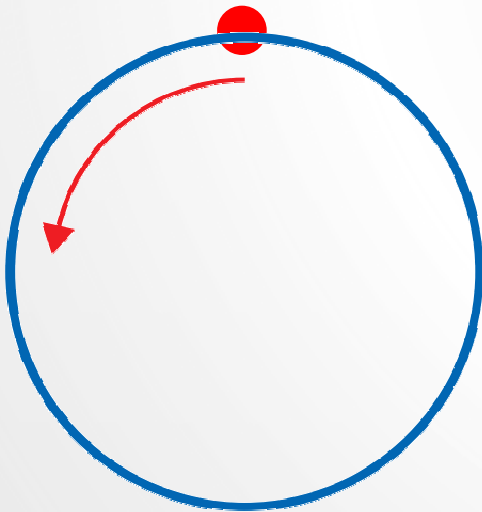
(10 – 9): الدوران

اتجاه الدوران

للدوران في المستوى اتجاهان:

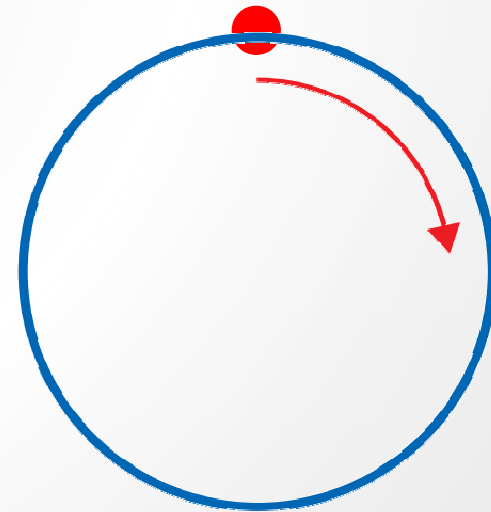
عكس عقارب الساعة:

تعني دوران الشكل بعكس اتجاه
دوران عقارب الساعة.



مع عقارب الساعة:

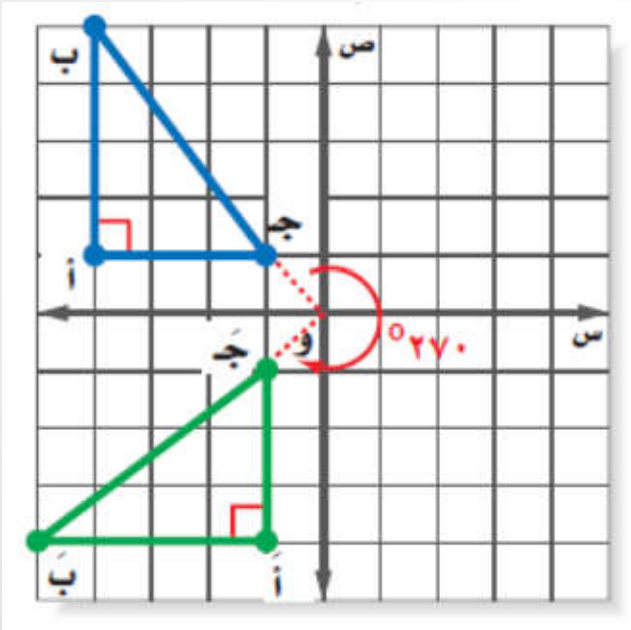
تعني دوران الشكل باتجاه دوران
عقارب الساعة.



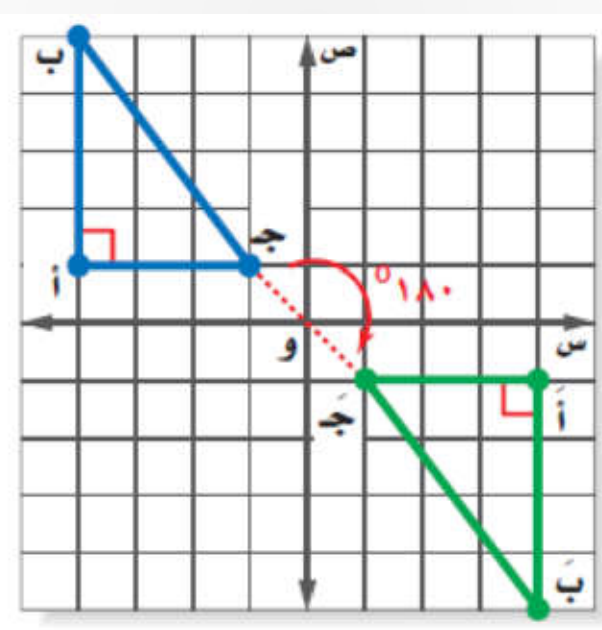
قياس زاوية الدوران

يدور المثلث أ ب ج حول نقطة الأصل (و) في اتجاه عقارب الساعة

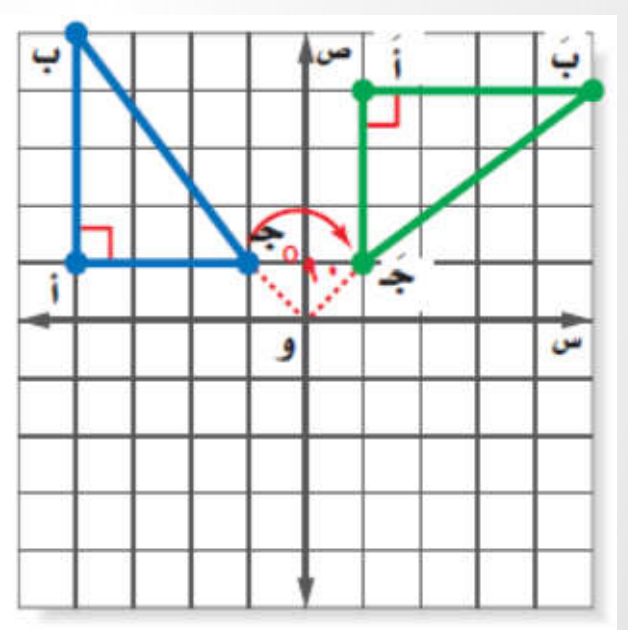
دوران بزاوية قياسها 270°



دوران بزاوية قياسها 180°

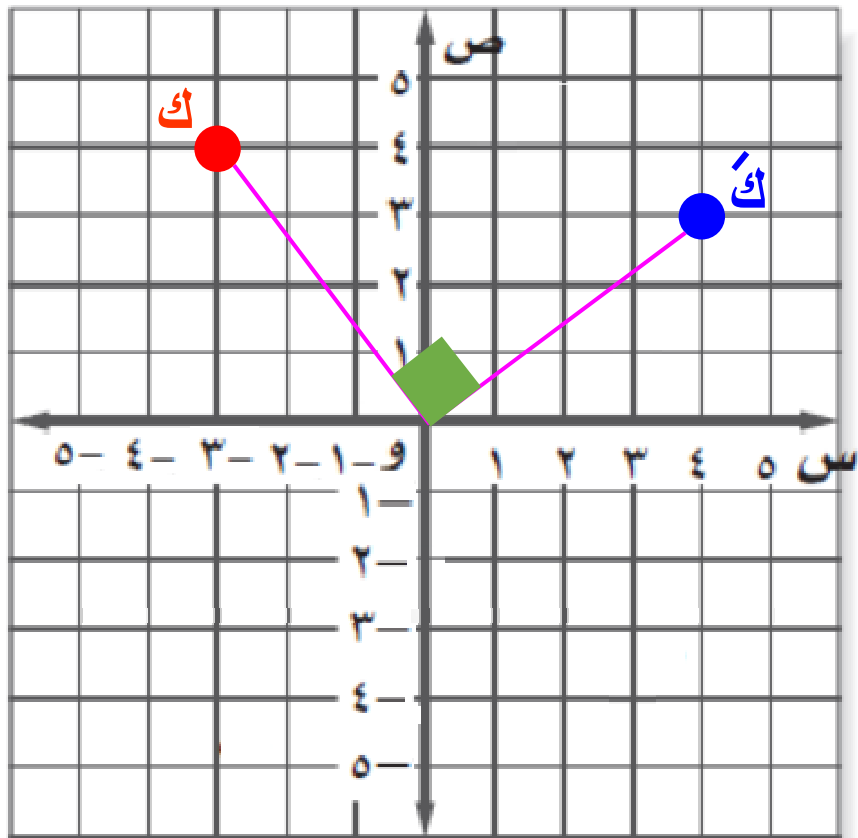


دوران بزاوية قياسها 90°



مثال (1)

لإيجاد صورة النقطة **ك** (-3 ، 4) بالدوران بزاوية 90 درجة حول نقطة الأصل (و) نتبع الخطوات الآتية:



- نرسم القطعة المستقيمة **ك و** ، التي تصل بين النقطة **(ك)** ونقطة الأصل **(و)**
- نرسم عمود على القطعة المستقيمة **ك و** من نقطة **(و)** (زاوية 90 درجة)
- نرسم النقطة **ك** بحيث يكون **ك و = ك و**

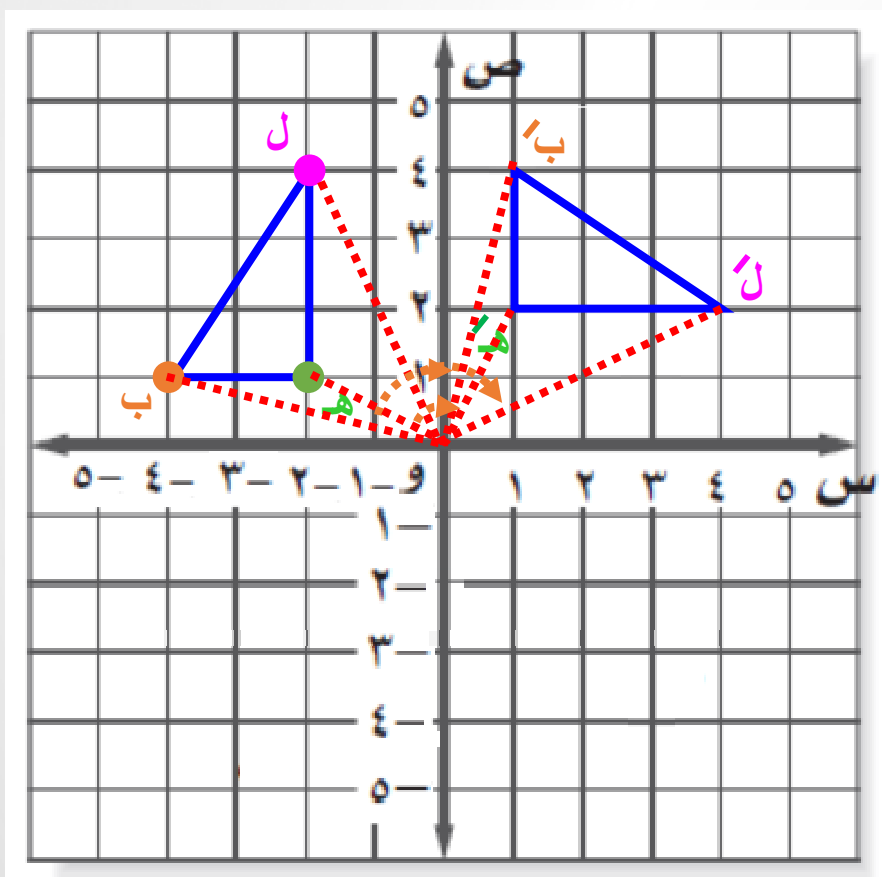
فتكون **ك** (4 ، 3) هي صورة **ك** (-3 ، 4)

ملاحظات على دوران مضلع حول نقطة:

- لا يغير الدوران شكل أو قياسات المضلع.
- لإجراء دوران للمضلع حول نقطة؛ فإننا نقوم بتدوير كل رأس من رؤوس المضلع؛ ثم نصل بينها.

تدريب (1)

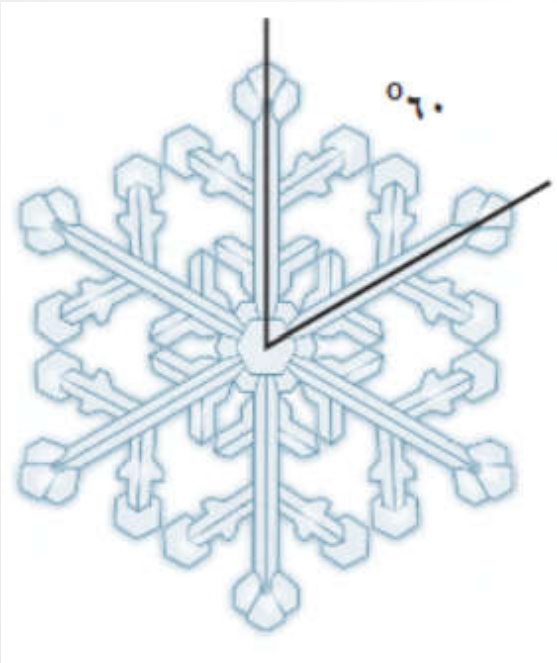
أوجد صورة المثلث ل ه ب بالدوران مع عقارب الساعة حول نقطة الأصل
بزاوية قياسها 90 درجة



الرأس	صورة الرأس
ل (4 ، 2-)	ل' (2 ، 4)
هـ (1 ، 2-)	هـ' (2 ، 1)
ب (1 ، 4-)	ب' (4 ، 1)

التمائل الدوراني

يكونُ للشكلِ **تماثلٌ دورانيٌّ** إذا كانَ يدورُ حولَ مركزِه عددًا من الدرجاتِ، وبحيث يبقى محافظًا على شكلِه. والزاويةُ التي يدورُ بها الشكلُ تُسمَّى **زاويةَ الدورانِ**.



بما أنه يمكنُ تدويرُ الشكلِ بحيثُ يبقى شكلُه الأصليُّ نفسه، لذا فهو متماثل دورانيًا، ويحافظُ على شكلِه عندَ تدويرهُ بالزاويا:
 60° ، 120° ، 180° ، 240° ، 300°

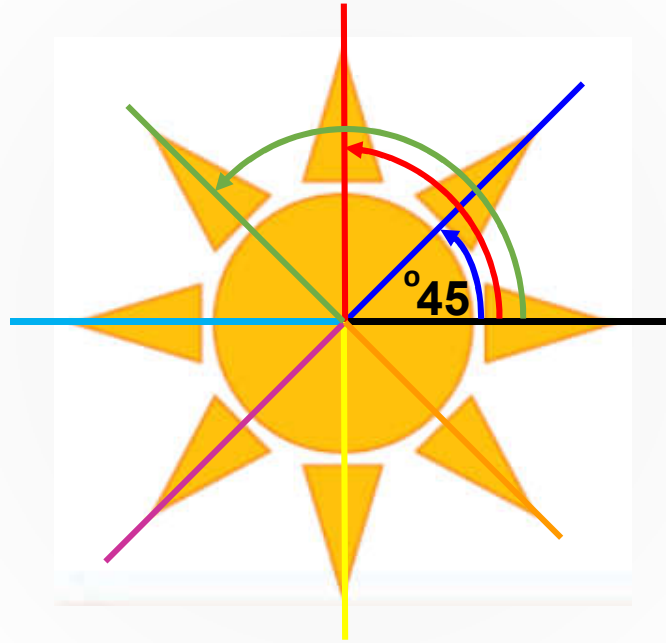
تدريب (2)

هل للشكل أدناه تماثل دوراني، وأن كان له فأذكر زوايا الدوران



تدريب (2)

هل للشكل أدناه تماثل دوراني، وأن كان له فأذكر زوايا الدوران



الشكل له تماثل دوراني، والزوايا التي يمكن أن يدور بها الشكل هي:

315 ، 270 ، 225 ، 180 ، 135 ، 90 ، 45