



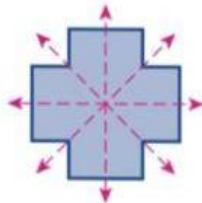
(٥-٥) التماثل

أنواع محاور التماثل

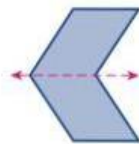
لا يوجد محور تماثل



عدة محاور



محور تماثل أفقي



محور تماثل رأسي



* جميع الأشكال المنتظمة لها تماثل محور

عدد محاور التماثل للشكل المنتظم = عدد رؤوسه

التماثل الدوراني

يمكن تدوير الشكل بزاوية أقل من 360° حول مركزه ليصبح الشكل الجديد مشابهاً للشكل الأصلي تماماً -

$$\text{زاوية الدوران} = \frac{360^\circ}{\text{عدد محاور التماثل}}$$

* حدد ما إذا كان الشكل تماثل دوراني وإذا وجد اذكر زوايا الدوران!

نعم للشكل تماثل دوراني



$$\boxed{72^\circ} = \frac{360^\circ}{5} = \text{زاوية الدوران}$$

$$\begin{aligned} 72^\circ &= 1 \times 72^\circ \\ 144^\circ &= 2 \times 72^\circ \\ 216^\circ &= 3 \times 72^\circ \end{aligned}$$

= 4 زوايا

ليست زاوية دوران لأنها تعود بالشكل لبدائيه

$$\begin{aligned} 288^\circ &= 4 \times 72^\circ \\ 360^\circ &= 5 \times 72^\circ \end{aligned}$$