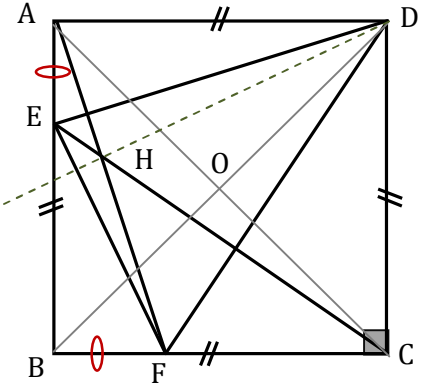
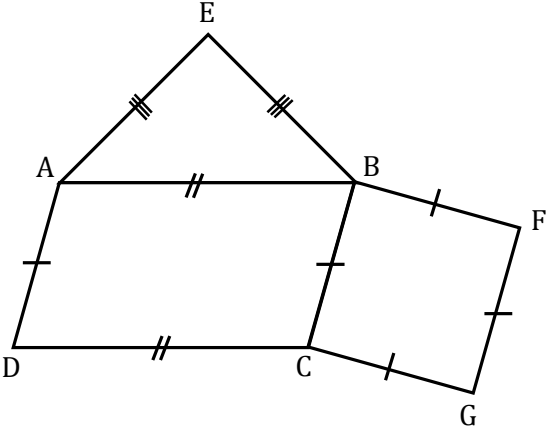
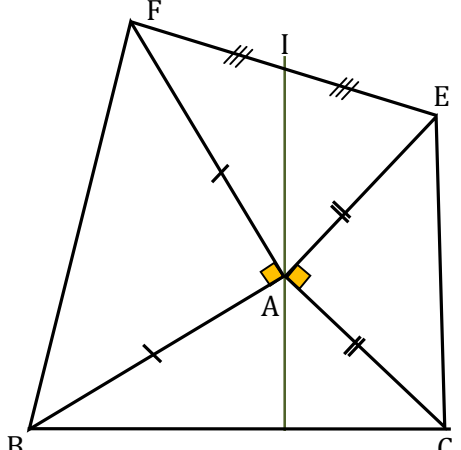


سلسلة 1	الدوران في المستوى	السنة 1 بكالوريا علوم رياضية
تمرين 1 :		
	<p>في الشكل جانبه $ABCD$ مربع مركزه O.</p> <p>$AE = BF$ حيث $F \in [BC]$ و $E \in [AB]$</p> <p>H نقطة تقاطع (AF) و (EC).</p> <p>1) حدد مركز و زاوية الدوران r الذي يحول A إلى B و B إلى C</p> <p>2) بين أن : $r(E) = F$</p> <p>3) بين أن : $(EC) \perp (DF)$</p> <p>4) بين أن $(DH) \perp (EF)$</p>	
تمرين 2 :		
	<p>في الشكل جانبه $ABCD$ متوازي أضلاع، مثلث AEB مثلث متساوي الساقين وقائم الزاوية في E، مربع $BCGF$،</p> <p>نعتبر الدوران $r\left(E, \frac{f}{2}\right)$</p> <p>1) بين أن $r(D) = F$</p> <p>2) لتكن H مائلة A بالنسبة لـ E، بين أن $(BD) \perp (HF)$</p> <p>3) ليكن O مركز $ABCD$، بين أن : $EO = \frac{1}{2}AF$</p>	
تمرين 3 :		
	<p>في الشكل جانبه ABC مثلث، مثلثان AFB و AEC مثلثان متساويي الساقين وقائمي الزاوية في A، I منتصف $[EF]$</p> <p>وليكن r الدوران الذي مركزه A و زاويته $\frac{f}{2}$</p> <p>1) أنشئ $K = r(E)$</p> <p>2) أنشئ $J = r(I)$</p> <p>3) بين أن : $(AI) \perp (BC)$ و أن $AI = \frac{1}{2}BC$</p>	