

③
 $AB \parallel AC$ على AB في D و E على AC في E ABC ②
 $\vec{BE} + \vec{DC} = \frac{3}{2} \vec{BC}$ على BC في F

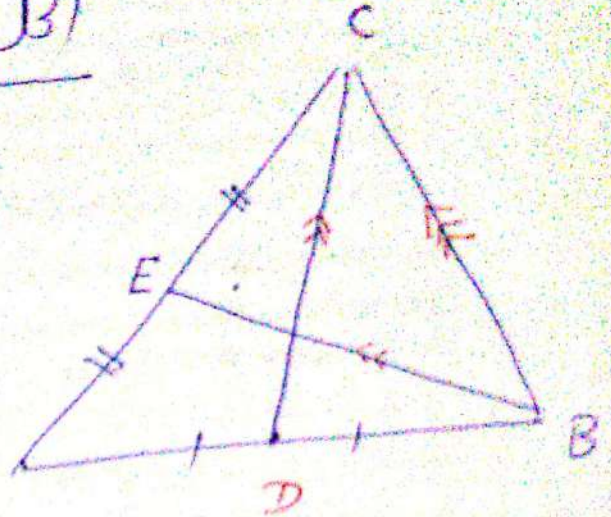
الكل

ABC على AC في E

$$\vec{BC} + \vec{BA} = 2 \vec{BE} \quad (1)$$

ABC على AB في D

$$\vec{BC} + \vec{AC} = 2 \vec{DC} \quad (2)$$



② + ①

$$2 \vec{BE} + 2 \vec{DC} = 2 \vec{BC} + (\vec{BA} + \vec{AC})$$

$$= 2 \vec{BC} + \vec{BC}$$

$$2 (\vec{BE} + \vec{DC}) = 3 \vec{BC}$$

$$\Rightarrow \boxed{\vec{BE} + \vec{DC} = \frac{3}{2} \vec{BC}}$$

كل

$ABCDEF$ ①

$$\vec{AB} + \vec{AC} + \vec{AE} + \vec{AF} = 2 \vec{AD}$$

(4)

(2) ABC مثلثاً فيه D منتصف BC ، E تقع على AC بحيث $AE:EC = 2:1$ $\sim$

$$2\vec{BC} + \vec{CA} + \vec{BA} = 6\vec{DE}$$

(3) إذا تحقت المعادلة $\sim$

$$l\vec{OA} + m\vec{OB} + n\vec{OC} = \vec{0}$$

وإن $l+m+n=0$ $\sim$

فإن A, B, C تقع على استقامة واحدة $\sim$ l, m, n كميات في حيز

(4) $ABCD$ متوازي أضلاع أخذنا نقطتين E, F على الضلعين AB, CD على التوالي ، إذا رسمنا AC فإن M منتصف EF $\sim$

$$\vec{EC} + \vec{ED} + \vec{FA} + \vec{FB} = 4\vec{NM}$$

(5) إن شاء الله تعالى $(\vec{a} + \vec{b})$ و $(\vec{a} - \vec{b})$ متعامدان عندما يكون $a=b$ $\sim$ $\sim$

الزاوية المرسومة في نصف دائرة قائمة $\sim$

(6) الموترات AOB و COD متقاطعتان في O ومتعامدان $\sim$

$$\vec{OA} + \vec{OB} + \vec{OC} + \vec{OD} = 2\vec{OM}$$

حيث M مركز الدائرة $\sim$