

1- حل في \mathbb{C} المعادلة : $(E) : z^2 - (\sqrt{3} + i\sqrt{3})z + 2i = 0$

(لاحظ أن : $(1-i)^2 = -2i$)

2- نعتبر الأعداد العقدية z_0 و z_1 و z_2 بحيث :

$$z_2 = \frac{\sqrt{3}-1}{2} + \frac{\sqrt{3}+1}{2}i \text{ و } z_1 = \frac{\sqrt{3}+1}{2} + \frac{\sqrt{3}-1}{2}i \text{ و } z_0 = 1-i$$

أ- بين أن : $\frac{z_2}{z_0} = -\frac{1}{2} + \frac{\sqrt{3}}{2}i$

ب- حدد عمدة للعدد العقدي $\frac{z_2}{z_0}$ ، ثم عمدة للعدد العقدي z_2 .

ج- تحقق أن : $z_2 = z_1 - z_0$

د- نعتبر في المستوى العقدي المنسوب إلى معلم متعامد ممنظم مباشر (O, \vec{u}, \vec{v}) النقط A و B و C التي ألقاها على التوالي z_0 و z_1 و z_2 .

بين أن المثلث ABC متساوي الساقين رأسه B .

واحسب $(\overrightarrow{BC}, \overrightarrow{BA})$