التمرين (04) في المستوي المركب المنسوب لمعلم متعامد ومتجانس $(O;\vec{u};\vec{v})$.

نضع $L=\dfrac{z+1}{z-1}$ و M' صورة العدد المركب L .

عين مجموعة النقط M ذات اللاحقة z في كل حالة من الحالات التالية :

أ ــ يكون L عددا حقيقيا .

ب ــ يكون L عددا تخيليا صرفا .

جـ ــ تكون النقط O ، M و M' في استقامية .

التمرين (05) ينسب المستوي المركب لمعلم متعامد ومتجانس $(O;\vec{u};\vec{v})$.

$z=x+iy$ عدد مركب حيث $z\neq 2i$ و x ، y عددان حقيقيان .

نعتبر العدد المركب L حيث $L=\dfrac{z-2+i}{z+2i}$.

1) أكتب العدد المركب L على الشكل الجبري .

2) عين E مجموعة النقط M ذات اللاحقة z التي يكون من أجلها L حقيقيا .

3) عين F مجموعة النقط M ذات اللاحقة z التي يكون من أجلها L تخيليا صرفا.

4) أنشئ المجموعتين E و F .

التمرين (06) 1/ حل في $\mathbb{C}$ المعادلة : $z^2-2i\overline{z}=0$ .....(1)

2/ نسمي O ، A ، B ، C صور حلول المعادلة (1) في المستوي المركب لمعلم متعامد ومتجانس $(O;\vec{u};\vec{v})$. أثبت أن المثلث ABC متقايس الأضلاع

التمرين (07) 1/ حل في $\mathbb{C}^2$ الجملة التالية: $\begin{cases} iz_1+(1-i)z_2=-4-3i \\ (1+i)z_1+2iz_2=13+9i \end{cases}$

نسمي A و B صور الحلول z_1 و z_2 على الترتيب في المستوي المركب المنسوب لمعلم متعامد ومتجانس $(O;\vec{u};\vec{v})$. ونسمي C صورة العدد z حل المعادلة التالية: $(3-i)\overline{z}+5-i=6+2i$

2/ عيّن طبيعة المثلث ABC. 3/ عيّن لاحقة G مركز ثقل المثلث ABC .

التمرين (08) ينسب المستوي المركب لمعلم متعامد ومتجانس $(O;\vec{u};\vec{v})$.

A ، M و M' نقط من المستوي لواحقها على الترتيب : 1 ، z و $1+z^2$.

– عيّن مجموعة النقط M من المستوي بحيث تكون A ، M و M' على استقامة واحدة

التمرين (09) ينسب المستوي المركب لمعلم متعامد ومتجانس $(O;\vec{u};\vec{v})$.

z عدد مركب صورته M : نضع $L=(z-2i).(\overline{z}-1)$

عيّن مجموعة النقط M حتى يكون : أ) L حقيقي

ب) L تخيلي صرف

إعداد الأستاذ:
حليلات عمار