تم تحميل هذا الملف من موقع Talamidi.com

التمرين الأول

نعتبر في المستوى العقدي (P) النقط A ، B ، C التي ألحاقها على التوالي $a=5+7i$ ، $b=2+3i$ و $c=9+4i$

أحسب $\frac{c-a}{b-a}$ ثم استنتج طبيعة المثلث ABC وقياسا للزاوية $\left(\overrightarrow{AB},\overrightarrow{AC}\right)$

التمرين الثاني

نعتبر العددين $z_1=-1+i$; $z_2=1-i\sqrt{3}$ والنقط A ، B ، C التي ألحاقها على التوالي z_1 ، z_2 ، $-\overline{z_1}$

1) حدد الشكل المثلثي لكل من العددين z_2 ; z_1

2) أحسب العدد $\frac{z_2+\overline{z_1}}{z_1+\overline{z_1}}$ ثم استنتج طبيعة المثلث ABC محددا قياسا للزاوية $\left(\widehat{\overrightarrow{CA},\overrightarrow{CB}}\right)$

التمرين الثالث

نعتبر العداد $a=1-i\sqrt{3}$ ، $b=2i$ و $c=1+i\left(2-\sqrt{3}\right)$

1) حدد الشكل المثلثي للعدد a وبين أن $\frac{b}{a}=\left[1,\frac{5\pi}{6}\right]$

2) بين أن الرباعي $OACB$ معين محددا قياس للزاوية $\left(\overrightarrow{OA},\overrightarrow{OC}\right)$

3) استنتج أن $\arg(c)\equiv\frac{\pi}{12}\ [2\pi]$ ثم حدد $\tan\frac{\pi}{12}$

التمرين الرابع

نعتبر الأعداد العقدية $z_0=1-i$ $z_1=\frac{\sqrt{3}+1}{2}+\frac{\sqrt{3}-1}{2}i$ و $z_2=\frac{\sqrt{3}-1}{2}+\frac{\sqrt{3}+1}{2}i$ ولتكن النقط $A;B;C$ التي ألحاقها على التوالي $z_0;z_1;z_2$

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

b. استنتج طبيعة المثلث OAC محددا قياسا للزاوية $\left(\widehat{\overrightarrow{OA},\overrightarrow{OC}}\right)$

c. حدد الشكل المثلثي للعدد $z_0=1-i$ واستنتج $\arg(z_2)$

d. تحقق أن $z_2=z_1-z_0$ ثم استنتج طبيعة الرباعي $OCBA$

التمرين الخامس

ليكن m عددا عقديا عمدته α ومعياره $\sqrt{2}$ ونضع $z'=\frac{1+i}{m}$ و $z''=\frac{1-i}{m}$

1. أكتب كل من z' ; z'' ; $\frac{z'}{z''}$ على الشكل المثلثي

2. نعتبر في المستوى العقدي المنسوب إلى معلم متعامد ممنظم النقط $A;B;C$ التي ألحاقها على التوالي $z';z'';z'+z''$ ما هي طبيعة الرباعي $OACB$

التمرين السادس

نعتبر في المستوى العقدي (P) النقط $A(-2i)$ و $B\left(\sqrt{3}+i\right)$ و $C\left(-\sqrt{3}+i\right)$

1) حدد الشكل المثلثي للعددين $Z=\sqrt{3}+3i$ و $Z'=-\sqrt{3}+3i$

2) أحسب $\frac{z_C-z_A}{z_B-z_A}$ واستنتج طبيعة المثلث ABC وقياس الزاوية $\left(\overrightarrow{AB},\overrightarrow{AC}\right)$