تم تحميل هذا الملف من موقع Talamidi.com

السنة 2 بكالوريا علوم رياضية	الأعداد العقدية	سلسلة 4

تمرين 1 :

1) أوجد الجذرين المربعين للعدد : $\Delta = -7-24i$

2) حل في C المعادلة : $z^2-(1+2i)z+(1+7i)=0$

تمرين 2 : حل في C المعادلة : $iz^2+\left(1+\sqrt{3}\,i\right)z+\sqrt{3}=0$

تمرين 3 : نعتبر في C المعادلة : (E) : $2z^2-2(\sim+i)z+\sim^2-1=0$ حيث $\sim\in]1;+\infty[$

1) حل في C المعادلة : (E)

2) اكتب حلي هذه المعادلة z_1 و z_2 على الشكل المثلثي ($\mathrm{Re}(z_1)<\mathrm{Re}(z_2)$)

تمرين 4 : نعتبر في C الحدودية : $P(z)=z^3+(1-3i)z^2-(2+3i)z-2$

1) بين أن الحدودية P تقبل جذرا تخيليا صرفا z_0 و حدده

2) حل في C المعادلة : $P(z)=0$

تمرين 5 : نعتبر في C المعادلة : (E) : $z^3-2(2+3i)z^2-4(1-5i)z+16(1-i)=0$

1) بين أن المعادلة (E) تقبل حلا حقيقيا z_0 و حدده .

2) حل في C المعادلة (E)

تمرين 6 : نعتبر في C المعادلة : (E) : $az^2-i\left(a^4+1\right)z-a^3=0$ حيث $a\in\mathbf{C}^*$

1) حدد قيم العدد العقدي a التي يكون من أجلها يكون للمعادلة (E) حل وحيد .

2) نفترض فيما يلي أن $a^2\neq 1$

أ) حل في C المعادلة : (E)

ب) ليكن r معيار العدد a و $\bar{}$ عمدته. اكتب على الشكل المثلثي حلي المعادلة (E) بدلالة r و $\bar{}$.

3) حدد قيم a التي يكون من أجلها حلي المعادلة متقابلان .