

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 : $iz^2 + (1+\sqrt{3}i)z + \sqrt{3} = 0$		
تمرين 3 : نعتبر في C المعادلة : $2z^2 - 2(a+i)z + a^2 - 1 = 0$ حيث $a \in]1; +\infty[$ (1) حل في C المعادلة : (E) (2) اكتب حلي هذه المعادلة z_1 و z_2 على الشكل المثلثي $(\text{Re}(z_1) < \text{Re}(z_2))$		
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 وحدده (2) حل في C المعادلة : $P(z) = 0$		
تمرين 5 : نعتبر في C المعادلة : $z^3 - 2(2+3i)z^2 - 4(1-5i)z + 16(1-i) = 0$ (E) (1) بين أن المعادلة (E) تقبل حلا حقيقيا z_0 وحدده. (2) حل في C المعادلة (E)		
تمرين 6 : نعتبر في C المعادلة : $az^2 - i(a^4+1)z - a^3 = 0$ حيث $a \in C^*$ (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 q عمده. اكتب على الشكل المثلثي حلي المعادلة (E) بدلالة r و q . (3) حدد قيم a التي يكون من أجلها حلي المعادلة متقابلان.		