

سلسلة 1	الأعداد العقدية	السنة 2 بكالوريا علوم رياضية
$z_3 = (i+2)^3$ $z_6 = \left(\frac{\sqrt{2}}{2} + i\frac{\sqrt{2}}{2}\right)^{30}$	<p>تمرين 1: اكتب الأعداد العقدية التالية على الشكل الجبري:</p> $z_2 = (7i-1)^2$ $z_3 = \frac{5}{2-i} + \frac{3-i}{2+i}$	$z_1 = (5i-1)(i+3)$ $z_4 = (3-i)^4$
$(z+2\bar{z})^2 + 1 = 0$	$z\bar{z} + 3(z-\bar{z}) = 13 + 18i$	<p>تمرين 2: حل في C المعادلات:</p> $(1-1)z - 3i\bar{z} = 1 + 4i$ $5z + 7\bar{z} + 4i - 3 = 0$
	<p>تمرين 3: نعتبر العدد العقدي $j = \frac{-1}{2} + i\frac{\sqrt{3}}{2}$</p> <p>1) تحقق أن: $j^2 + j + 1 = 0$ ثم استنتج أن $j^3 = 1$</p> <p>2) احسب المجموع: $S = 1 + j + j^2 + j^3 + \dots + j^{2014}$</p>	
	<p>تمرين 4: ليكن $z \in \mathbb{C} - \left\{\frac{-i}{2}\right\}$ حيث $z = 1$ نضع $u = \frac{z+2i}{2z+i}$</p> <p>بين أن: $u = 1$</p>	
	<p>تمرين 5: ليكن a و b صديدين عقديين حيث $a \neq b$ و $a = b = 1$</p> <p>بين أن: $\forall z \in \mathbb{C} \quad \frac{z + ab\bar{z} - (a+b)}{a-b} \in \mathbb{R}$</p>	
	<p>تمرين 6: a و b و c أعداد عقدية مختلفة مثنى مثنى.</p> <p>1) بين جبريا أن: $a-b ^2 + a-d ^2 = b-d ^2 \Leftrightarrow \frac{b-a}{c-a} \in \mathbb{R}$</p> <p>2) أول النتيجة المحصل عليها هندسيا</p>	
	<p>تمرين 7: المستوى العقدي منسوب إلى حجم $(O, \vec{e}_1, \vec{e}_2)$ حدد طبيعة المجموعات التالية.</p> <p>$F = \{M(z) / z-2i+1 = z+1-3 \}$ و $E = \{M(z) / 5z+3\bar{z}+2-1 \in \mathbb{R}\}$</p> <p>$V = \{M(z) / \frac{\bar{z}+2}{z+2} \in \mathbb{R}\}$ و $H = \{M(z) / \frac{z+2}{z} \in \mathbb{R}\}$ و $K = \{M(z) / (z+3i-1)(\bar{z}+2) \in \mathbb{R}\}$</p>	