

| السلسلة 1 | الأعداد العقدية | السنة 2 بكالوريا علوم تجريبية |
|-----------|-----------------|---|
| | | <p>تمرين 1: اكتب الأعداد العقدية التالية على الشكل الجبري:</p> $z_3 = (i+2)^3, \quad z_2 = (7i-1)^2, \quad z_1 = (5i-1)(i+3)$ $z_6 = \left(\frac{\sqrt{2}}{2} + i\frac{\sqrt{2}}{2}\right)^{10}, \quad z_5 = \frac{5}{2-i} + \frac{3-i}{2+i}, \quad z_4 = (3-i)^4$ |
| | | <p>تمرين 2: حل في C المعادلات:</p> $(z = x+iy \text{ ضع}) \quad 5z+7\bar{z}+4i-3=0, \quad \frac{3\bar{z}}{z+1}=i, \quad i-z=iz-3, \quad z+i=-2z+7$ |
| | | <p>تمرين 3: نعتبر العددين العقديين: $z_1 = \frac{5+4i}{5-4i} + \frac{5-4i}{5+4i}$ و $z_2 = (1+2i)^3 - (1-2i)^3$</p> <p>1) بدون حساب بين أن: $z_1 \in IR$ و $z_2 \in iIR$</p> <p>2) احسب z_1 و z_2</p> |
| | | <p>تمرين 4: 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: j^{11}.</p> |
| | | <p>تمرين 5: المستوى العقدي منسوب إلى م.م.م $(O, \vec{e}_1, \vec{e}_2)$.</p> <p>نعتبر النقط $A\left(\frac{-1}{2} + i\frac{\sqrt{3}}{2}\right)$ و $B\left(\frac{1}{2} + i\frac{\sqrt{3}}{2}\right)$ و $E(1+i)$ و $F(3+2i)$ و $H(-1+5i)$</p> <p>3) بين أن OAB مثلث متساوي الأضلاع</p> <p>4) بين أن EFH مثلث قائم الزاوية.</p> <p>5) حدد النقطة $K(z_K)$ حيث يكون الرباعي $AKEF$ متوازي أضلاع.</p> <p>6) أوجد $G(z_G)$ مركز ثقل المثلث EFH.</p> |
| | | <p>تمرين 6: المستوى العقدي منسوب إلى م.م.م $(O, \vec{e}_1, \vec{e}_2)$.</p> <p>نضع $u = \frac{-\sqrt{2}}{2} + i\frac{\sqrt{2}}{2}$ ، نعتبر النقط $U(u)$ و $A(1)$ و $B(2+u^2)$ و $C(1+u)$.</p> <p>1) اكتب على الشكل الجبري z_C و z_B</p> <p>2) بين أن $OUCA$ متوازي أضلاع</p> <p>3) بين أن A و B و C نقط مستقيمة.</p> <p>4) حدد $M(z_M)$ نقطة تقاطع (O, \vec{e}_1) و المستقيم (AB)</p> <p>5) حدد $N(z_N)$ نقطة تقاطع (O, \vec{e}_2) و المستقيم (AB)</p> |