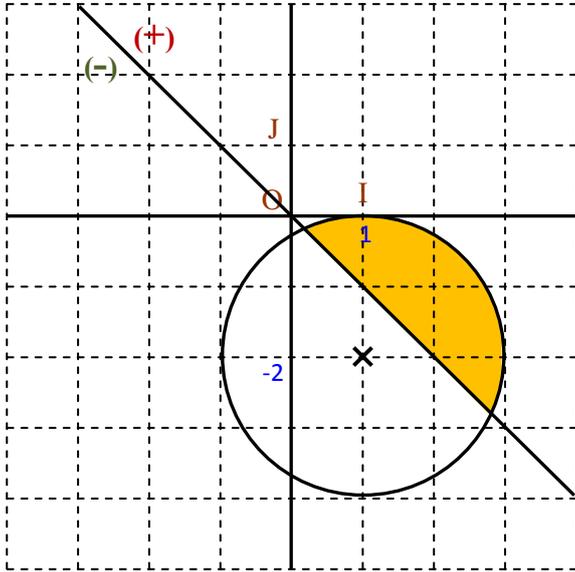
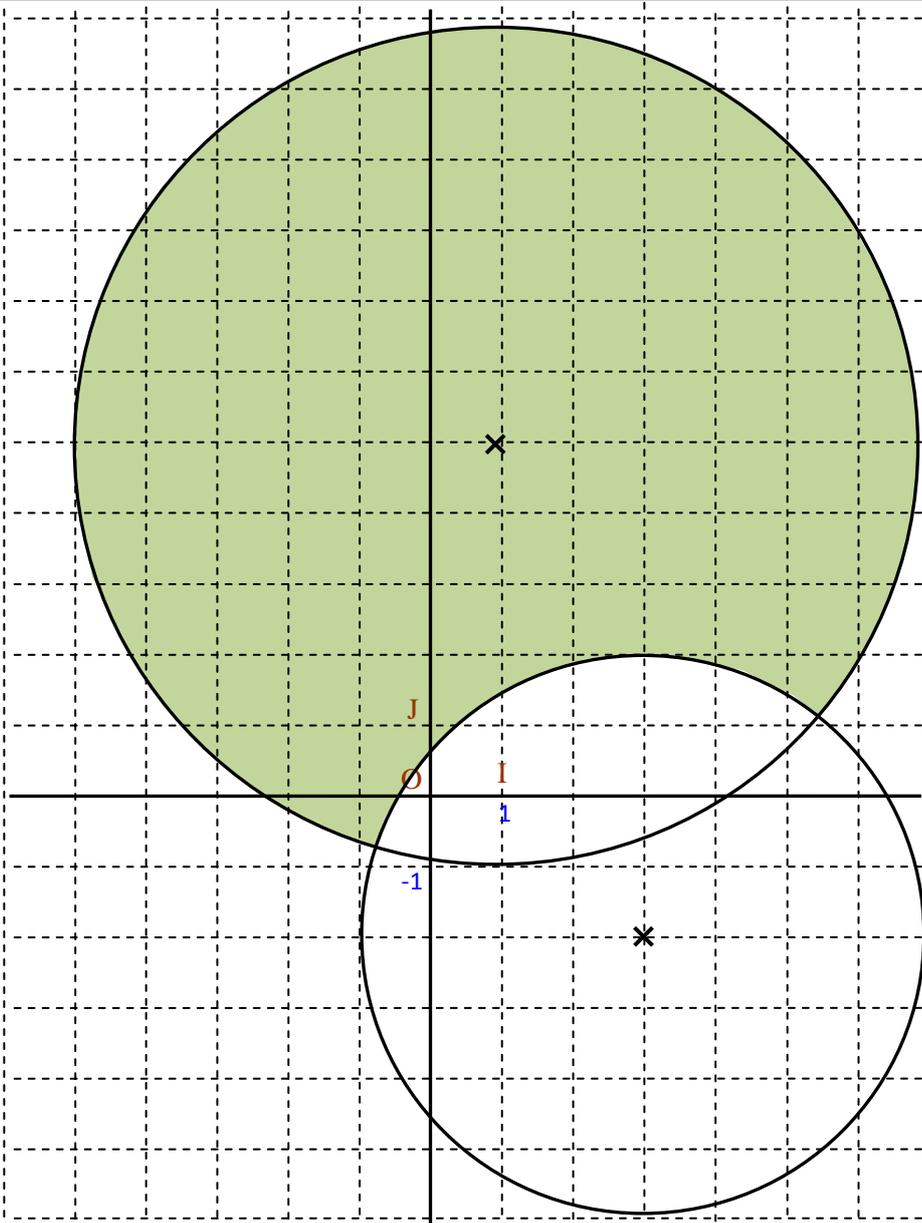


سلسلة 3	تحليلية الجداء السلمي حلول مقترحة	السنة 1 بكالوريا علوم رياضية
تمرين 1: $(\Delta): x + y = 0$ ، $(C): x^2 + y^2 - 2x + 4y + 1 = 0$		
أ	<p>لدينا: $x^2 + y^2 - 2x + 4y + 1 = 0 \Leftrightarrow x^2 - 2x + 1 + y^2 + 4y + 4 = 4 \Leftrightarrow (x-1)^2 + (y+2)^2 = 4$ إذن (C) دائرة مركزها $\Omega(1, -2)$ و شعاعها $r = \sqrt{4} = 2$</p>	1
ب	<p>لدينا: $d(\Omega, (\Delta)) = \frac{ x_\Omega + y_\Omega }{\sqrt{2}} = \frac{1}{\sqrt{2}} < 2$ إذن (Δ) يقطع الدائرة (C) في نقطتين مختلفتين.</p>	
<p>الحل المبياني للنظمة يعني البحث عن مجموعة النقط التي توجد داخل الدائرة (C) و في نفس الوقت توجد في نصف المستوى الموجب الذي يحدده المستقيم (Δ)</p> <p>للتذكير لمعرفة هذا النصف مستوى نختار نقطة من أحد نصفي المستوى الذي يحددهما (Δ)، مثلا $J(0,1)$ نعوض إحداثياتها في معادلة (Δ) فنجد: $0 + 1 = 1 > 0$ إذن J توجد في نصف المستوى الموجب.</p> <p>إذن حلول النظمة $\begin{cases} x^2 + y^2 - 2x + 4y + 1 < 0 \\ x + y > 0 \end{cases}$ مبيانيا هي مجموعة النقط الملونة باللون الأصفر أسفله.</p> 		
تمرين 2: $(D): x - y = 0$ ، $A(-3,3)$ ، $\Omega(-3,1)$		
1	<p>أكتب معادلة ديكارتية لـ $M(x,y) \in (C) \Leftrightarrow \Omega M^2 = A\Omega^2 \Leftrightarrow (x+3)^2 + (y-1)^2 = 4$ بالتالي: $(C): x^2 + y^2 + 6x - 2y + 6 = 0$</p>	
2	<p>لدينا: $d(\Omega, (D)) = \frac{ x_\Omega - y_\Omega }{\sqrt{2}} = \frac{4}{\sqrt{2}} > 2$ إذن (D) و (C) غير متقاطعين</p>	
3	<p>لتكن $M(x,y)$ نقطة من المستوى، ونعتبر المتجهة $\vec{u}(1,1)$ الموجهة لـ (D)</p> <p>لدينا: $M \in (\Delta) \Leftrightarrow \vec{\Omega M} \cdot \vec{u} = 0 \Leftrightarrow (x+3) + (y-1) = 0 \Leftrightarrow x + y + 2 = 0$ بالتالي: $(\Delta): x + y + 2 = 0$</p>	



تمرين 4: حل مبيانيا المتراجحة: $(x^2 + y^2 + 4y - 12)(x^2 + y^2 - 8x + 7) < 0$

$$(E) \Leftrightarrow (x^2 + y^2 + 4y - 12)(x^2 + y^2 - 8x + 7) < 0 \Leftrightarrow (x^2 + (y+2)^2 - 16)((x-4)^2 + y^2 - 9) < 0$$

$$(E) \Leftrightarrow \begin{cases} x^2 + (y+2)^2 - 16 > 0 \\ (x-4)^2 + y^2 - 9 < 0 \end{cases} \text{ ou } \begin{cases} x^2 + (y+2)^2 - 16 < 0 \\ (x-4)^2 + y^2 - 9 > 0 \end{cases} \quad \text{لدينا:}$$

نعتبر الدائرتين: $(C_1): x^2 + (y+2)^2 = 16$ و $(C_2): (x-4)^2 + y^2 = 9$
 الدائرة (C_1) مركزها $A(0; -2)$ و شعاعها $r_1 = 4$ و الدائرة (C_2) مركزها $B(4; 0)$ و شعاعها $r_2 = 3$

إذن حل النظمة هي مجموعة النقط الموجودة خارج الدائرة (C_1) و داخل الدائرة (C_2) اتحاد مجموعة النقط الموجودة داخل الدائرة (C_1) و خارج الدائرة (C_2)

