

سلسلة 3	عموميات حول الدوال العددية	السنة 1 بكالوريا علوم رياضية
<p>تمرين 1: نعتبر الدوال: $f(x) = x^2 + 4x + 1$ و $g(x) = \sqrt{x+4}$ و $h(x) = \sqrt{x^2 + 4x + 5}$</p> <p>(1) حدد Dh و Dg</p> <p>(2) بين أن f مصغورة بـ 3-</p> <p>(3) اعط جدول تغيرات الدالتين f و g</p> <p>(4) تحقق أن: $h = g \circ f$</p> <p>(5) ادرس رتبة الدالة h على $]-\infty; -2]$ و $[-2; +\infty[$</p>		
<p>تمرين 2: نعتبر الدوال $f(x) = x^2 - 4x + 3$ و $g(x) = x^2$ و $h(x) = x^4 - 4x^2 + 3$</p> <p>(1) ادرس زوجية الدالة h</p> <p>(2) اعط جدول تغيرات الدالتين f و g</p> <p>(3) اكتب h على شكل مركب دالتين.</p> <p>(4) حدد $g([0; \sqrt{2}])$ و $g([\sqrt{2}; +\infty[)$</p> <p>(5) استنتج جدول تغيرات الدالة h على IR.</p> <p>(6) أنشئ (C_h) في م.م.م $(O; \vec{i}; \vec{j})$</p> <p>(7) نعتبر الدالة المعرفة على IR بما يلي: $p(x) = x^4 - 4x^2 + 3$</p> <p>أ) أنشئ (C_p) في المعلم السابق</p> <p>ب) حدد عدد حلول المعادلة $x^4 - 4x^2 + 3 = m$ حسب قيم البارامتر m</p>		
<p>تمرين 3: نعتبر الدالتين: $f(x) = x^2 - x$ و $g(x) = \sqrt{ x }$ والمستقيم $(\Delta): y = -2x + 2$</p> <p>(1) اعط جدول تغيرات الدالتين f و g</p> <p>(2) أنشئ في نفس المعلم (C_f) و (C_g) و (Δ)</p> <p>(3) حدد مبيانيا عدد حلول المعادلة $\sqrt{ x } + 2x = 2$</p> <p>(4) حدد جبريا إحداثيي نقط تقاطع (C_f) و (Δ)</p> <p>(5) حل مبيانيا المتراجحات التالية: $g(x) \leq 3$ ، $g(x) \geq 2$ ، $-2x + 2 < f(x) < 2$</p> <p>(6) حدد مبيانيا صور المجالات: $I = [0; \frac{1}{4}[$ و $I = [\frac{1}{4}; +\infty[$ بالدالة g</p> <p>و صور المجالات: $[-2; 1]$ و $[2; +\infty[$ و $]-\infty; 0]$ بالدالة f</p> <p>(7) حدد تغيرات الدالة $h(x) = x - \sqrt{x}$ على مجموعة تعريفها</p> <p>(8) أنشئ في المعلم السابق منحنى الدالتين: $k(x) = x^2 + x$ و $p(x) = x^2 - x$</p> <p>(9) m بارامتر حقيقي، حدد حسب قيم m عدد حلول المعادلة $x^2 + x = m$</p>		
<p>تمرين 4:</p> <p>(1) حدد الجزء الصحيح للأعداد التالية: (حيث $n \in IN^*$) $\sqrt{3} + 5$ ، $(\sqrt{2} + 1)^2$ ، $\sqrt{3} + \sqrt{5}$ ، $\sqrt{n^2 + n}$ ، $\frac{2n+1}{2n}$ ، $\frac{2n+3}{n+1}$ ، $\frac{n^2 + 2n + 4}{n+1}$</p> <p>(2) حل في IR المعادلات: $E(x) = 3$ ، $E(3x+5) = -1$ ، $4E(x^2 + 5) = 7$ ، $E\left(\frac{x+1}{2}\right) = \frac{x}{3}$</p>		

3) حل في IR المتراجحات: $E(x) \leq 4$ ، $2E(x) \leq 5$ ، $E(x) \geq 2$ ، $2E(x) \geq 5$ ، $|E(3x)| < 10$

تمرين 5: - مزيداً من التفكير - السؤالان مستقلان

(1) حدد القيمة الدنوية المطلقة و القيمة المطلقة القصوية للدالة $f(x) = \frac{x}{x^2 + x + 1}$

(2) حل في IR المعادلة: $E(x^2) = (E(x))^2$