السنة 1 بكالوريا علوم رياضية	عموميات حول الدوال نموذج 1	فروض النجاح استعدادا لاجتياز فروضك

فرض تجريبي من اقتراح أذ سمير لخريسي ـ مدة الانجاز ساعتان

تمرين 1 :

نعتبر الدالة العددية المعرفة على IR كما يلي : $f(x)=x^3-3x$

1) تحقق أن : $\dfrac{f(x)-f(y)}{x-y}=x^2+xy+y^2-3$ لكل $x\neq y$

2) استنتج رتابة f على المجالات $]-\infty;-1]$ و $[-1,1]$ و $[1,+\infty[$

3) حدد نقط تقاطع $(\P\ f)$ منحنى الدالة f مع محوري المعلم.

4) أوجد جدول تغيرات f على IR ثم أنشئ $(\P\ f)$ منحنى الدالة f في معلم متعامد ممنظم.

5) حدد حسب قيم البارامتر الحقيقي m عدد حلول المعادلة : $x^3-3x+1-m=0$

6) باستعمال نتائج السؤال 2)، أوجد معللا جوابك جدول تغيرات الدوال التالية :

$$g(x)=|x|^3-3|x|+1 \quad \text{و} \quad h(x)=\frac{x^3-3x}{5}+2 \quad \text{و} \quad h(x)=|x^3-3x|$$

7) اكتب على شكل مركب دالتين كلا من : $p(x)=x\sqrt{x}-3\sqrt{x}+1$ و $q(x)=\dfrac{1}{x^3-3x}$

ثم استنتج رتابة كل منهما على مجموعة تعريفهما.

تمرين 2 : نعتبر الدالتين $f(x)=4x^3-3x$ و $g(x)=2x^2-1$

بين أن : $\forall x\in IR \quad f\circ g(x)=g\circ f(x)$

تمرين 3 : نعتبر الدالة $f(x)=1+\sqrt{x-4E\left(\dfrac{x}{4}\right)}$

1) بين أن $Df=IR$

2) بين أن f دورية أحد أدوارها 4 .

3) بين أن : $\forall x\in IR \quad 1\leq f(x)<3$