التمرين الأول

ملاحظة : كل أسئلة التمرين الأول منفصلة عن بعض

) هل الدالتين g و f متساويتين حيث $g(x)=\dfrac{x^2-4x+3}{(x-3)^2}$ $f(x)=1+\dfrac{2}{x-3}$

، الدالة f المعرفة على $]0,+\infty[$ كما يلي $f(x)=x^5$

أ) أكتب الدالة f على شكل جداء دالتين واستنتج اتجاه تغيرها على المجال $]0,+\infty[$

فكك الدالة h إلى مركب دالتين مرجعيتين و باستعمال مبرهنة اتجاه مركب دالتين استنتج اتجاه تغير الدالة h على $]1,+\infty[$ حيث $h(x)=-2+\sqrt{x-1}$

أحسب $(u\circ v)(4)$ $(v\circ u)(1)$ $u(x)=x^2+3$ و $v(x)=\dfrac{1}{\sqrt{x}}$ دون تعيين دستور الدالتين $u\circ v$ $v\circ u$

كن الدالة f المعرفة بجدول تغيراتها التالي

x	-5		0		1		3		7
$f(x)$		↗	-1	↘		↗	0	↗	6
	-4				-2				

عين مجموعة تعريف الدالة $\sqrt{f}$

) شكل جدول تغيرات الدالة L $L(x)=|f(x)|$ موضحا الطريقة

التمرين الثاني

ليكن كثير حدود $P(x)$ $P(x)=x^3-9x^2+26x-24$

1) بين أن 3 هو جذر لكثير الحدود $P(x)$

حلل $P(x)$ إلى جداء عاملين وعين الجذرين الآخرين

ادرس إشارة $P(x)$ واستنتج حلول المتراجحة $P(x)>0$

4) نعرف الدالة f على $R-\{3\}$ $f(x)=\dfrac{P(x)}{(x-3)^3}$ (C_f) منحنيها البياني الممثل في المستوي المنسوب إلى معلم متعامد ومتجانس $(O,\vec{I},\vec{J})$

أ) بين انه من أجل كل x $R-\{3\}$ $f(x)=\dfrac{(x-3)^2-1}{(x-3)^2}$

) بين ، المستقيم ذو المعادلة $x=3$ هو محور تناظر للمنحنى (C_f)