السنة 2 بكالوريا علوم رياضية	الدوال الأصلية	رياضيات النجاح

تمرين 1 : حدد دالة أصلية للدالة f في كل حالة مما يلي :

$f(x)=\frac{3}{x^2}+\sqrt[3]{x}+(2x+1)^4$	$f(x)=x\sqrt{x}$	$f(x)=\frac{2x+1}{(x^2+x+1)^2}$	$f(x)=\frac{1}{x^2+2x+2}$
$f(x)=\frac{x}{\sqrt{3+x^2}}$	$f(x)=\frac{\text{Arctan}\,x}{1+x^2}$	$f(x)=\sin(5x+1)+\sin^3(x)$	$f(x)=\frac{x+1}{\sqrt{x}}$
$f(x)=x\sqrt{x^2+1}$	$f(x)=\frac{1}{\sqrt{x}(1+x)}$	$f(x)=\frac{x^2}{x^2+1}$	$f(x)=\sqrt{\frac{1+\sqrt{x}}{x}}$

تمرين 2 : نعتبر الدالة العددية المعرفة كما يلي : $f(x)=x\sqrt{x+1}$

1) تحقق أن : $\forall x\in[-1;+\infty[\quad f(x)=(x+1)\sqrt{x+1}-\sqrt{x+1}$

2) أوجد الدالة الأصلية F للدالة f والتي تنعدم في 0

تمرين 3 : نعتبر الدالة العددية المعرفة كما يلي : $f(x)=\left(\frac{x-1}{x^2+1}\right)^2$

1) حدد العددين الحقيقين a و b حيث : $\forall x\in IR\quad f(x)=\frac{a}{x^2+1}+\frac{bx}{(x^2+1)^2}$

2) أوجد الدالة الأصلية F للدالة f والتي تحقق : $\lim\limits_{x\to+\infty}F(x)=0$

تمرين 4 :

نعتبر الدالة العددية المعرفة كما يلي : $f(x)=\sqrt{x^2+1}$ و لتكن F الدالة الأصلية لـ f والتي تنعدم في 0

1) بين أن $\forall x\in[0,+\infty[\quad F(x)\geq\frac{1}{2}x^2$

2) أحسب $\lim\limits_{x\to+\infty}F(x)$ و $\lim\limits_{x\to+\infty}\frac{F(x)}{x}$ و أول النتائج هندسيا

3) بين أن الدالة F فردية

4) أوجد جدول تغيرات الدالة F

5) أوجد معادلة مماس الدالة F في الصفر

6) حدد نقط انعطاف منحنى الدالة F

7) أنشئ في معلم متعامد ممنظم (C_F) منحنى الدالة F

www.naja7math.com - رياضيات النجاح
رياضيات النجاح أذ سمير لخريسي
www.naja7math.com