هذا الملف تم تحميله من موقع : Talamid.ma



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

$f(x)=\frac{3}{x^2}+\sqrt[3]{x}+(2x+1)^4$ $\quad f(x)=x\sqrt{x}$ $\quad f(x)=\frac{2x+1}{(x^2+x+1)^2}$ $\quad f(x)=\frac{1}{x^2+2x+2}$

$f(x)=\frac{x}{\sqrt{3+x^2}}$ $\quad f(x)=\frac{\operatorname{Arctan} x}{1+x^2}$ $\quad f(x)=\sin(5x+1)+\sin^3(x)$ $\quad f(x)=\frac{x+1}{\sqrt{x}}$

$f(x)=x\sqrt{x^2+1}$ $\quad f(x)=\frac{1}{\sqrt{x}(1+x)}$ $\quad f(x)=\frac{x^2}{x^2+1}$ $\quad f(x)=\sqrt{\frac{1+\sqrt{x}}{x}}$

**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 الحقيقيين $a$ 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 $F$

للمزيد من الملفات قم بزيارة الموقع : Talamid.ma