تم تحميل هذا الملف من موقع Talamidi.com

أسئلة حول الدرس : عرف ما يلي :

1) فرع لانهائي لمنحنى دالة f

2) قابلية اشتقاق دالة f في نقطة a

3) القسمة الأقليدية لعدد نسبي a على عدد نسبي غير منعدم b

4) f دالة عددية معرفة بجوار $x_0=0$ و بحيث $f(0)=0$ أعط تأويلا هندسيا النتيجة $\lim\limits_{x\to 0}\frac{f(x)}{x}=+\infty$

التمرين الثاني :

1) أ- بين أن :

$$\left(n^2-3n+6\right)\wedge(n-1)=(n-1)\wedge 4$$

ب- استنتج القيم الممكنة للعدد :

$$d=(n-1)\wedge\left(n^2-3n+6\right)$$

ج- حدد n التي يكون من أجلها

$$(n-1)\wedge\left(n^2-3n+6\right)=2$$

2) بين أن :

$$\left(25n^2+20n+3\right)\wedge(10n+7)=1$$

التمرين الثالث :

$I]$ لتكن f الدالة العددية المعرفة على المجال $]0,+\infty[$ بما يلي :

$$\begin{cases} f(x)=\dfrac{\sqrt{1-x^2}}{x} & ; \quad 0<x<1 \\ f(x)=\sqrt{x^2-1} & ; \quad x\geq 1 \end{cases}$$

1) أ- أحسب النهايتين $\lim\limits_{x\to+\infty}f(x)$ و $\lim\limits_{\substack{x\to 0\\ x>0}}f(x)$

ب- أدرس الفرع اللانهائي للمنحنى $\left(C_f\right)$ عند $+\infty$

2) حدد وضع المنحنى $\left(C_f\right)$ و المستقيم $y=x$ (Δ) على المجال $[1,+\infty[$

3) أدرس قابلية اشتقاق الدالة f على يمين و على يسار النقطة $x_0=1$

4) أ- بين أن $f'(x)=\dfrac{-1}{x^2\sqrt{1-x^2}}$ $\left(\forall x\in\,]0,1[\right)$

ب- أحسب المشتقة $f'(x)$ من أجل x تنتمي إلى المجال $]1,+\infty[$

ج- أدرس منحى تغيرات الدالة f و أنجز جدول تغيراتها

5) بين أن $f''(x)=\dfrac{2-3x}{\left(x\sqrt{1-x^2}\right)^3}$ $\left(\forall x\in\,]0,1[\right)$ ثم أدرس تقعر المنحنى $\left(C_f\right)$

6) أرسم المنحنى $\left(C_f\right)$ في معلم متعامد $\left(O,\vec{i},\vec{j}\right)$

$II]$ ليكن g قصور الدالة f على المجال $D=\,]0,1]$

1) بين أن g تطبيق تبايني على D

2) أ- بين أن g تقابل من D نحو المجال $[0,+\infty[$

ب- أحسب $g^{-1}(x)$ لكل x من المجال $[0,+\infty[$

3) أرسم في المعلم السابق منحنى الدالة العكسية g^{-1}

4) أ- بين أن المعادلة $g(x)=\dfrac{1}{n^2+1}$ تقبل حلا وحيدا نرمز له ب U_n (تحديد U_n غير مطلوب)

ب- أحسب $g\left(\dfrac{1}{\sqrt{2}}\right)$ و استنتج أن $\dfrac{1}{\sqrt{2}}<U_n<1$ $(\forall n\in\mathbb{N})$

ج- بين أن المتتالية $\left(U_n\right)_n$ تزايدية