www.riyadiyat.net

ن

(1,5) التمرين الأول : 1) قارن العددين : $A=\frac{\sqrt[3]{2}\cdot\sqrt{\sqrt[3]{3}}}{6^{1/6}\cdot\sqrt{2}}$ و $B=\frac{\sqrt[3]{\sqrt{2}}\cdot 3^{1/3}}{\sqrt[3]{4\times 3}}$

2) نعتبر التعبير : $A(x)=\sqrt[3]{x^2}-\sqrt[3]{x+1}$ حيث x عدد حقيقي .

(1) أ- حدد D مجموعة الاعداد x التي من أجلها يكون A(x) معرفاً .

(1,5) ب- حل في D المعادلة : $A(x)=0$

(1) 3) أ- بين أن : $\frac{A(x)}{x}=\frac{x^2-x-1}{x\left(\sqrt[3]{x^4}+\sqrt[3]{x^3+x^2}+\sqrt[3]{x^2+2x+1}\right)}$ لكل x من D .

(1) ب- استنتج : $\lim\limits_{x\to+\infty}\frac{A(x)}{x}$

التمرين الثاني : نعتبر الدالة f المعرفة ب :
$$\begin{cases} f(x)=\sqrt{x+1}-x & ; \ x\geq -1 \\ f(x)=-x^2-2x & ; \ x<-1 \end{cases}$$

(0,5) 1) حدد D_f

(1) 2) أدرس اتصال f في 1-

(1) 3) هل f قابلة للاشتقاق في 1- ؟ (علل جوابك) .

التمرين الثالث : نعتبر الدالة f المعرفة على $[-1;+\infty[$ بما يلي : $f(x)=\sqrt{x+1}$

(1) 1) حدد تأويلا للدالة f بدالة ثالثية بجوار 0 .

(1) 2) حدد قيمة مقربة للعدد $\sqrt{0,998}$.

(1) 3) بين أن المعادلة $x^3+2x+1=0$ تقبل حلا وحيدا α في المجال $]-1;0[$

(1,5) تم اعط قيمة مقربة للعدد α بالدقة 0,25 (استعمل الفرع الثاني) .

التمرين الرابع : نعتبر الدالة f المعرفة ب : $f(x)=\frac{x^2+1}{x-1}$

(0,5) 1) أ- أدرس اشارة الحدودية $P(x)=x^2-2x-1$ على المجال $[0;1[$

(1,5) ب- باستنتاج أن f تقابل من $[0;1[$ نحو مجال J يجب تحديده .

(1) ج- بين أن المعادلة $f(x)=-2$ تقبل حلا وحيدا α في المجال $[0;1[$.

(1,5) 2) أ- أحسب $f(0)$ ثم بين أن f^{-1} قابلة للاشتقاق في 1- .

(1) ب- أحسب : $(f^{-1})'(-1)$

(1,5) ج- حدد $f^{-1}(x)$ لكل x من J .