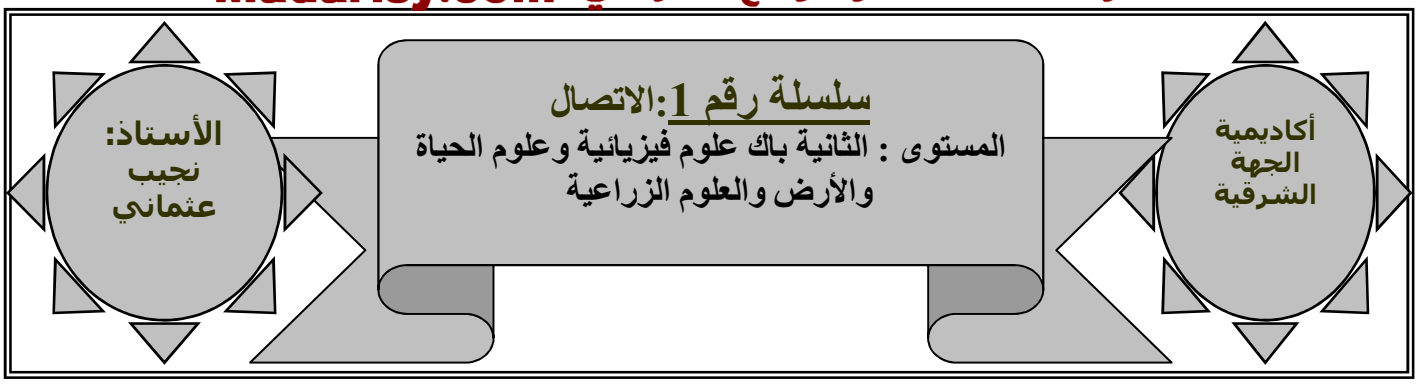
مصدر هدا الملف هو موقع مدارسي : Madarisy.com



تمرين1: لتكن f الدالة العددية المعرفة على $\mathbb{R}$ بما يلي :

أدرس اتصال الدالة f في النقطة $x_0=2$ $\begin{cases} f(x)=\dfrac{x^2-4}{x-2};x\neq 2 \\ f(2)=4 \end{cases}$.

تمرين2: لتكن f الدالة العددية المعرفة على $\mathbb{R}$ بما يلي :

أدرس اتصال الدالة f في النقطة $x_0=1$ $\begin{cases} f(x)=\dfrac{x^3-1}{x-1},x\neq 1 \\ f(1)=4 \end{cases}$

تمرين3: لتكن f الدالة العددية المعرفة على $\mathbb{R}$ بما يلي :

أدرس اتصال الدالة f في النقطة $x_0=2$ $\begin{cases} f(x)=\dfrac{x^3-8}{x-2},x\neq 2 \\ f(2)=12 \end{cases}$

تمرين4: لتكن f الدالة العددية المعرفة بما يلي :

$\begin{cases} f(x)=\dfrac{x^2}{|x|};x\neq 0 \\ f(0)=0 \end{cases}$.

1. أكتب صيغة الدالة دون استعمال رمز القيمة المطلقة
2. أحسب $\lim\limits_{\substack{x\to 0\\ x>0}} f(x)$ و $\lim\limits_{\substack{x\to 0\\ x<0}} f(x)$
3. هل f متصلة عند $x_0=0$ ؟

تمرين5: لتكن f الدالة العددية المعرفة بما يلي :

$\begin{cases} f(x)=\dfrac{\sin 2x}{x}-2,x>0 \\ f(x)=x^3-x+1,x\leq 0 \end{cases}$

1. أدرس اتصال الدالة f على اليمين و على اليسار في النقطة $x_0=0$
2. هل الدالة f متصلة في النقطة $x_0=0$ ؟

تمرين6: لتكن f الدالة العددية المعرفة على بما يلي :

$$\begin{cases} f(x)=ax^2+2x+3,x\leq 2 \\ f(x)=\dfrac{x+3}{x-1},x>2 \end{cases}$$

حدد العدد الحقيقي a علما أن الدالة f متصلة في النقطة $x_0=2$

تمرين7: أدرس اتصال الدوال المعرفة كالتالي:

$$g(x)=\frac{6x^5-7x}{x-3},f(x)=x^4-6x+9$$

$$h(x)=\sin x+2\cos x$$

تمرين8: أدرس اتصال الدوال المعرفة كالتالي:

1) $f(x)=x^2-16x+1$ 2) $g(x)=\dfrac{3x+1}{2x^2-x-1}$ 3) $h(x)=\sqrt{3x+9}$

تمرين9: أحسب النهايات التالية :

$\lim\limits_{x\to 0}\cos\left(\dfrac{\pi x}{\sin 3x}\right)$ و $\lim\limits_{x\to+\infty}\sin\left(\dfrac{\pi x^2+3x+1}{4x^2+1}\right)$ و $\lim\limits_{x\to+\infty}\sqrt{\dfrac{4x+1}{x+3}}$

تمرين10: حدد صورة المجال I بالدالة f في كل حالة من الحالات التالية:

1. $I=[-2;3]$ و $f(x)=5x-1$
2. $I=[-5;-3]$ و $f(x)=x^2$
3. $I=[-3,1[$ و $J=]-\infty;1[$ و $K=]1;+\infty[$ و $f(x)=\dfrac{1}{x-1}$

تمرين11: حدد صورة المجال I بالدالة f في كل حالة من الحالات التالية:

1. $I=[1;2]$ $J=[2;+\infty[$ $f(x)=-4x+1$
2. $I=[2,6[$ و $J=\left]-\infty;\dfrac{1}{2}\right[$ $K=\left]\dfrac{1}{2};+\infty\right[$ $f(x)=\dfrac{x-1}{2x-1}$

تمرين12: بين أن المعادلة التالية تقبل حلا على الأقل في المجال I : $I=[0;1]$ $x^4+x^2+4x-1=0$

تمرين13: بين أن المعادلات التالية تقبل حلا على الأقل في المجال I في الحالات التالية :

1. $\sin x+\dfrac{1}{3}=0$ $I=\left[-\dfrac{\pi}{6};0\right]$
2. $\cos x=x$ $I=[0;\pi]$

تمرين14: بين أن المعادلة التالية تقبل حلا وحيدا في المجال I : $I=[-1;0]$ $x^3+2x+1=0$

تمرين15: بين أن المعادلات التالية تقبل حلا وحيدا في المجال I في الحالات التالية :

1. $I=\left[\dfrac{1}{2};\sqrt{2}\right]$ $x^4+2x-3=0$
2. $I=[-2;-1]$ $2x^3+3x+20=0$

تمرين16: أدرس اتصال الدوال المعرفة على $\mathbb{R}$ كالتالي:

1) $h(x)=x^3-x+1+\sin x$

2) $h(x)=\sin\left(x^3-x+1\right)$

تمرين17: لتكن f الدالة العددية المعرفة بما يلي $f(x)=\dfrac{x-3}{x+2}$:

1. أدرس تغيرات الدالة f وحدد جدول تغيرات
2. بين أن الدالة g قصور الدالة f على المجال $I=]-2;+\infty[$ تقبل دالة عكسية معرفة على مجال J يتم تحديده
3. حدد الدالة العكسية g^{-1} للدالة f لكل x من J

للحصول على المزيد قم بزيارة الموقع : Madarisy.com

مصدر هدا الملف هو موقع مدارسي : Madarisy.com

تمرين18: لتكن f الدالة العددية المعرفة بما يلي : $f(x)=\frac{3x+2}{x+1}$

1. أدرس الدالة f وحدد جدول تغيرات f
2. بين أن الدالة g قصور الدالة f على المجال $I=]-\infty;-1[$ تقبل دالة عكسية معرفة على مجال J يجب تحديده
3. حدد الدالة العكسية g^{-1} للدالة f لكل x من J

تمرين19: لتكن f الدالة العددية المعرفة على $I=\left[\frac{1}{2};+\infty\right[$ بما يلي : $f(x)=\sqrt{2x-1}$

1. بين أن الدالة f تقبل دالة عكسية معرفة على مجال J يجب تحديده
2. حدد الدالة العكسية f^{-1} للدالة f لكل x من J
3. أرسم المنحني (C_f) الممثل للدالة f و المنحني $(C_{f^{-1}})$ الممثل للدالة f^{-1} في نفس المعلم المتعامد الممنظم $(o,\vec{i},\vec{j})$

تمرين20: لتكن f الدالة العددية المعرفة بما يلي : $f(x)=\frac{x^2}{1+x^2}$

ولتكن g قصور الدالة f على المجال $I=[0;+\infty[$

1. حدد مجموعة تعريف الدالة f
2. بين أن الدالة g تقبل دالة عكسية معرفة على مجال J يجب تحديده
3. حدد الدالة العكسية g^{-1} للدالة f لكل x من J

تمرين21: 1)أحسب وبسط التعابير التالية :

$\left(\sqrt[3]{2}\right)^3$ و $\sqrt[2]{\sqrt[4]{2}}$

$A=\sqrt[5]{32}-\left(\sqrt[7]{2}\right)^7+\sqrt[3]{\sqrt[3]{512}}+\frac{\sqrt[5]{96}}{\sqrt[5]{3}}$ $\quad B=\frac{\sqrt[3]{2}\times\sqrt[5]{16}\times\sqrt{\sqrt[3]{4}}\times\sqrt[15]{2}}{\sqrt[15]{256}}$

2) قارن : $\sqrt[5]{2}$ و $\sqrt[7]{3}$

3) حل في $\mathbb{R}$ المعادلات التالية :

أ) $\sqrt[3]{3x-4}=2$ $\quad$ ب) $\left(\sqrt[5]{x}\right)^2-5\sqrt[5]{x}+6=0$

4) أحسب النهايات التالية : $\lim\limits_{x\to 2}\sqrt[5]{x^3+24}$

و $\lim\limits_{x\to+\infty}\sqrt[3]{x^5+2x^3-x+4}$ و $\lim\limits_{x\to 0}\frac{\sqrt[3]{x+1}-1}{x}$

تمرين22: 1)أحسب وبسط: $A=\frac{\sqrt[3]{1024}\times\sqrt[5]{3200000}}{\sqrt[4]{64}\times\sqrt[3]{\sqrt{252}}\times\sqrt{18}}$

2) قارن : $\sqrt[5]{4}$ و $\sqrt[4]{3}$

3) قارن : $\sqrt[3]{28}$ و $\sqrt{13}$ وقارن: $\sqrt[5]{23}$ و $\sqrt[15]{151}$

تمرين23: أكتب على شكل جذر من الرتبة n

$2^{\frac{3}{4}}$! $2^{-\frac{2}{7}}$

تمرين24: 1)أحسب وبسط التعابير التالية :

$A=\frac{\sqrt[15]{3^5}\times\sqrt[3]{9}\times\left(\sqrt[5]{9}\right)^3}{\sqrt[5]{3}}$ و $B=\frac{\sqrt[4]{9}\times\sqrt{\sqrt[3]{3^3\times\sqrt{9}}}}{\sqrt[5]{81}\times\sqrt{\sqrt{3}}}$

2) حل في $\mathbb{R}$ المعادلات التالية :

أ) $\sqrt[3]{x-1}=3$ $\quad$ ب) $x^{\frac{2}{3}}-7x^{\frac{1}{3}}-8=0$

3) أحسب النهايات التالية :

$\lim\limits_{x\to+\infty}\sqrt[5]{x^5+x^2+1}$ و $\lim\limits_{x\to 1}\frac{\sqrt[3]{x}-1}{x-1}$ و $\lim\limits_{x\to 0}\frac{\sin x}{\sqrt[3]{x+1}-1}$

تمرين25: حل في $\mathbb{R}$ المعادلات التالية :

1) $x^5=32$ $\quad$ 2) $x^7=-128$

3) $x^4=3$ $\quad$ 4) $x^6=-8$

تمرين26: لتكن f الدالة العددية المعرفة على بما يلي :

$$\begin{cases} f(x)=ax+5b-a; x>0 \\ f(x)=\frac{\sin ax}{bx} \quad ; x<0 \\ f(0)=4 \end{cases}$$

حدد العددين a و b علما أن الدالة f متصلة في النقطة $x_0=0$

تمرين27: لتكن f الدالة العددية المعرفة على بما يلي :

$$\begin{cases} f(x)=3x^2-x-\frac{1}{4}; x\in\left[0;\frac{1}{2}\right[\\ f(x)=1-\frac{7}{6x+4}; x\in\left[\frac{1}{2};1\right] \end{cases}$$

بين أن الدالة f متصلة على المجال $[0;1]$

تمرين28: بين أن المعادلة : $\cos x+\frac{1}{2}=x$ تقبل حلا وحيدا في المجال $\left]0;\frac{\pi}{3}\right[$

تمرين29: لتكن f الدالة العددية المعرفة على بما يلي :

$$\begin{cases} f(x)=x+a; x\prec 1 \\ f(x)=2x-3; 1\le x\le 3 \\ f(x)=bx+1; x>3 \end{cases}$$

حدد العددين a و b علما أن الدالة f متصلة على اليسار في النقطة $x_0=1$ و على اليمين في النقطة $x_0=3$

« c'est en forgeant que l'on devient forgeron » dit un proverbe.
c'est en s'entraînant régulièrement aux calculs et exercices que l'on devient un mathématicien



الأستاذ : عثماني نجيب

للحصول على المزيد قم بزيارة الموقع : Madarisy.com