تم تحميل هذا الملف من موقع Talamidi.com

.01

أدرس اتصال الدالة f في x_0 ؟ (وذلك في النقطة x_0 إذا كان ذلك ممكنا و إذا لم يكن ممكن على اليمين أو اليسار) .

.01 مع $x_0 = 2$.

$$\begin{cases} f(x) = \dfrac{(x-2)(x^2+1)}{x^2-3x+2} \; ; \; x \in \mathbb{R} \setminus \{1,2\} \\ f(2) = 5 \end{cases}$$

.02 مع $x_0 = 1$

$$\begin{cases} f(x) = \dfrac{1}{x-1} - \dfrac{2}{x^2-1} \; ; \; x \in \mathbb{R} \setminus \{-1,1\} \\ f(1) = -\dfrac{1}{2} \end{cases}$$

.03 مع $x_0 = 4$.

$$\begin{cases} f(x) = \dfrac{\sqrt{2x+1}-3}{\sqrt{x-2}-\sqrt{2}} \; ; \; x \in [2,+\infty[\setminus \{4\} \\ f(4) = \dfrac{2\sqrt{2}}{3} \end{cases}$$

.04 مع $x_0 = -1$

$$\begin{cases} f(x) = \dfrac{1}{x-1} - \dfrac{2}{x^2-1} \; ; \; x \in \mathbb{R} \setminus \{-1,1\} \\ f(1) = -\dfrac{1}{2} \end{cases}$$

.05 مع $x_0 = 1$.

$$\begin{cases} f(x) = \dfrac{\sin(x^2-1)}{\sqrt{x}} \; ; \; x > 1 \\ f(x) = \dfrac{2\sin(x-1)}{x-1} \; ; \; x < 1 \\ f(1) = 2 \end{cases}$$

06 مع $x_0 = \pi$

$$\begin{cases} f(x) = \dfrac{1+\cos x}{\sin x} \; ; \; x \in]-\pi,\pi[\\ f(x) = x + \dfrac{\sqrt{x^2-\pi^2}}{x} \; ; \; x \in]-\infty,-\pi] \cup [\pi,+\infty[\end{cases}$$

.02

لتكن f الدالة العددية للمتغير الحقيقي x المعرفة ب:

$$\begin{cases} f(x) = x + a\sqrt{x^2+x+1} \; ; \; x \le 0 \\ f(x) = x^2 - x \; ; \; 0 < x \le 1 \\ f(x) = bx - \dfrac{x-1}{\sqrt{x^2+3}-2} \; ; \; x > 1 \end{cases}$$

.01 حدد a و b لكي تكون f متصلة في 0 و 1 .

.02 أحسب $\lim\limits_{x \to +\infty} f(x)$ و $\lim\limits_{x \to -\infty} f(x)$.

.03

هل يمكن تمديد بالاتصال الدوال التالية في النقطة x_0 .

.01 $f(x) = \dfrac{2x^2-x-1}{2x+1}$ في $x_0 = -\dfrac{1}{2}$.

.02 $f(x) = \dfrac{\sqrt{4+x}-\sqrt{4-x}}{x}$ في $x_0 = 0$.

.04

لنعتبر الدالة $f : \mathbb{R} \to \mathbb{R}$ متصلة و جدول تغيراتها كالتالي :

x	$-\infty$	-5		0		1		3		10		$+\infty$
f(x)	1		↘	3	↗		↘	3	↗		↘	$+\infty$
		-5				-10				2		

Talamidi.com تم تحميل هذا الملف من موقع

01. ما هو عدد حلول المعادلة : $x \in \mathbb{R} / f(x) = 0$.

02. ما هو عدد حلول المعادلة : $x \in [0,10] / f(x) = 2$

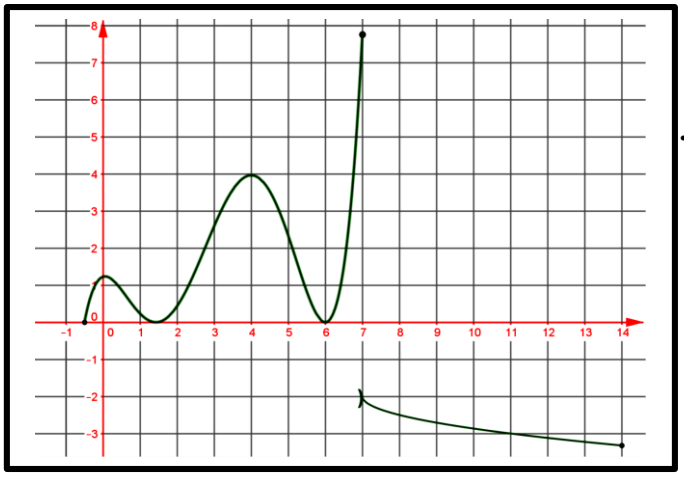
03. حدد حل المعادلة : $x \in \mathbb{R} / f(x) = -10$.

04. حدد صور المجالات التالية بواسطة f : $[-5;-\infty[$ و $]-\infty,0]$ و $]-5,3]$ و $]1;3[$ و $]3;10[$ و $]0,+\infty[$ و $\mathbb{R}$.

05. هل الدالة f تقبل دالة عكسية من المجال I إلى $f(I)$. أ- $I =]-\infty,-5]$ ب- $I =]-\infty,0[$ ج- $]1,3]$.

05.

لتكن f دالة عددية معرفة على $[-0,5;14]$ و الشكل التالي يمثل منحنها .



01. أعط نص أو منطوق مبرهنة القيم الوسيطية .

02. أوجد مجالين حيث يمكن تطبيق مبرهنة القيم الوسيطية مع توضيح ذلك .

03. أوجد مجال حيث لا يمكن تطبيق مبرهنة القيم الوسيطية مع توضيح ذلك .

04. هل يمكن إيجاد عدد وحيد β حيث $f(\beta) = 6$ مع توضيح ذلك .؟

أعط تأطير ل β .

06.

لنعتبر الدالة العددية f المعرفة على $\mathbb{R}$ ب : $f(x) = x^2 \cos^5 x + x \sin x + 1$

01. أحسب : $f(0)$ و $f(\pi)$ ثم بين أن المعادلة : $x^2 \cos^5 x + x \sin x + 1 = 0$ تقبل حل الأقل حل على $\mathbb{R}$.

07.

لنعتبر f الدالة المعرفة على $[0,2]$ بما يلي : $f(x) = \dfrac{x-3}{x+2}$.

01. باستعمال دروس السنة الماضية أو باستعمال البَرْنام geogebra (أو بَرْنام آخر مثل Cabri2+) أنشئ منحنى ثم استنتج أن f هي تقابل من $[0,2]$ نحو J حدده مبيانيا .

02. أنشئ في نفس المعلم منحنى الدالة العكسية f^{-1} .

03. حدد f^{-1} الدالة العكسية ل f .

08.

لنعتبر $f : \mathbb{R} \to \mathbb{R}$ الدالة المعرفة ب : $f(x) = (x-4)^2 + 2$.

01. .

أ- أحسب : $\lim\limits_{x \to -\infty} f(x)$.

Talamidi.com تم تحميل هذا الملف من موقع

ب- أدرس اتصال الدالة على المجموعة $\mathbb{R}$.

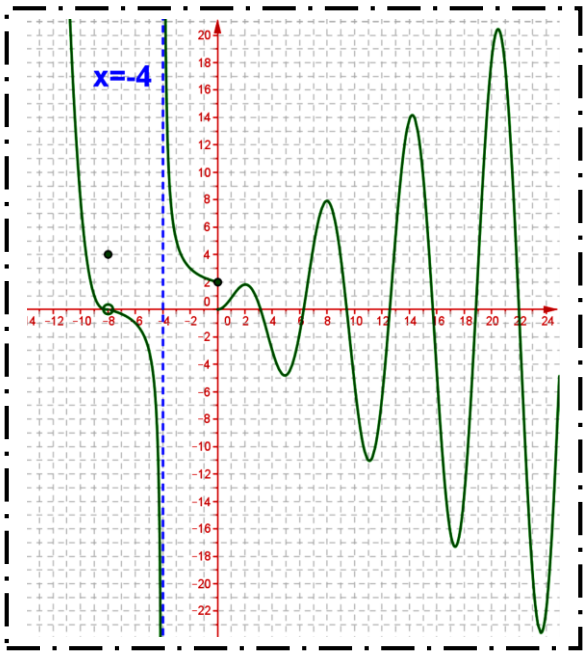
02. بين أن : الدالة f تناقصية قطعا على $I=]-\infty,4]$

03. لنعتبر g قصور الدالة f على $I=]-\infty,4]$ بين أن : g تقابل من I إلى مجال J يتم تحديده .

04. حدد للدالة العكسية g^{-1} للدالة g .

.09

نعتبر الدالة العددية f التي منحناها هو:



01. حدد مبيانيا D_f مجموعة تعريف f.

02. استنتج مبيانيا: $\lim\limits_{x\to 0\\ x>0} f(x)$ ؛ $\lim\limits_{x\to 0\\ x<0} f(x)$ $\lim\limits_{x\to -\infty} f(x)$ و $\lim\limits_{x\to -8} f(x)$.

ماذا يمكن أن نقول عن نهاية f عند $+\infty$.

03. أ – هل f متصلة على يمين 0 ؟ على يسار 0 ؟ : متصلة في $x_0=0$ ؟

ب - أعط جدول تغيرات f $]-4;3]$.

04. ليكن g قصور الدالة f على المجال $I=]-4;0]$

أ - بين أن : g تقبل دالة عكسية g^{-1} من J إلى I مع تحديد J مبيانيا.

ب- أنشئ $\left(C_{g^{-1}}\right)$ منحنى f في نفس المعلم .

.10

نضع : $a=\sqrt[3]{41\sqrt{5}+54\sqrt{3}}$ و $b=\sqrt[3]{54\sqrt{3}-41\sqrt{5}}$

01. باستعمال المحسبة (الآلة الحاسبة) هل ab هو $\frac{1}{3}$ ؛ 1 ؛ 7 ؛ $\frac{7}{3}$.

.11

01. بين أن: و $\sqrt[4]{3}\times\sqrt[3]{2}\times\sqrt[12]{3^9\times 2^8}=6$ و $\frac{\left(\sqrt[5]{\sqrt[3]{9}}\right)^2\times 3^{\frac{1}{2}}\sqrt{27}\times 3^{\frac{5}{2}}}{\sqrt[6]{3}\times\sqrt{3}}=\sqrt{3}$.

اجعل المقام عدد جذري : $\frac{2}{\sqrt[3]{9}+\sqrt[3]{3}+1}$.

.12

01. حدد مجموعة تعريف الدوال التالية: $f(x)=\sqrt{x^2-3}$ ؛ $f(x)=\sqrt[3]{(x-1)(x+3)}$ ؛ $f(x)=\sqrt[6]{9-x^2}-\sqrt[7]{x+1}$.

.13

01. لنعتبر المعادلة التالية: $\sqrt[3]{(x+2)^2}-\sqrt[3]{x+2}+3=0$: (E) . حدد مجموعة تعريف المعادلة (E). ثم حل المعادلة (E).

Talamidi.com تم تحميل هذا الملف من موقع

.14

أحسب النهايات التالية :

.01 $\lim\limits_{x\to+\infty}\sqrt[3]{x^3+x+1}$ ؛ $\lim\limits_{x\to-\infty}\sqrt[5]{x^4+1}$ ؛ $\lim\limits_{x\to4^-}\frac{\sqrt[6]{4-x}}{x}$ ؛ $\lim\limits_{x\to1^+}\frac{x}{\sqrt[3]{x-1}}$ ؛ $\lim\limits_{x\to+\infty}\frac{\sqrt[3]{x^3+1}-1}{\sqrt{x^2+1}-1}$ ؛ $\lim\limits_{x\to+\infty}\sqrt[3]{x^3+x+1}-\sqrt[4]{x^5+1}$

.02 $\lim\limits_{x\to1}\frac{\sqrt[3]{x}-1}{x-1}$ ؛ $\lim\limits_{x\to+\infty}\sqrt[3]{x^3+x+1}-x$ ؛ $\lim\limits_{x\to0}\frac{\sqrt[3]{1+x^2}-1}{x^2}$ ؛ $\lim\limits_{x\to0}\frac{\sqrt[4]{x+2}-\sqrt[4]{3x-2}}{x}$ ؛ $\lim\limits_{x\to+\infty}\frac{\sqrt[3]{x^3+1}-1}{\sqrt{x^2+1}-1}$ ؛ $\lim\limits_{x\to(-1)^+}\frac{\sqrt[4]{x^5+1}}{x+1}$

.15

لتكن f الدالة العددية للمتغير الحقيقي x المعرفة ب: $\begin{cases} f(x)=\sqrt[3]{1-x} & ; x<0 \\ f(x)=\frac{1}{1+\sqrt{x}} & ; x\geq 0 \end{cases}$.

.01 أحسب: $\lim\limits_{x\to+\infty}f(x)$ وأول مبيانيا النتيجة .

.02 أدرس اتصال f في النقطة $x_0=0$.

.16

لتكن f الدالة العددية المعرفة كما يلي : $f(x)=\frac{x}{\sqrt[3]{x^2+1}}$.

.01 حدد D_f مجموعة تعريف الدالة f.

.02 ادرس زوجية الدالة f على D_f .

.03 أحسب : $\lim\limits_{x\to+\infty}f(x)$ و $\lim\limits_{x\to+\infty}\frac{f(x)}{x}$. أعط تأويلا هندسيا للنتيجة المحصل عليها .

.04 أحسب : $\lim\limits_{x\to0^+}\frac{f(x)}{x}$. أعط تأويلا هندسيا للنتيجة المحصل عليها .