المجزوءة :
- **A. دراسة الدوال العددية**
- B. المتتاليات العددية
- C. حساب التكامل
- D. الأعداد العقدية

- I. النهايات والاتصال
- II. حساب النهايات و الفروع اللانهائية
- III. دراسة الإشارة
- IV. الاشتقاق
- V. تغيرات -تقعر-وضع نسبي
- VI. نقط هامة
- **VII. ملخص لقواعد lnx و e***

1. الخاصيات مهمين لا فالتبسيط لا فدراسة الدالة
2. حساب النهايات و الاشتقاق من أهم الأشياء الذي وجب التمرن عليها مرارا.

ملخص الدالة اللوغاريتمية

مجموعة التعريف

مجموعة تعريف الدالة : $f(x)=\ln(x)$ هي : $D_f=]0;+\infty[$

و $f(x)=\ln(u(x))$ هي : $D_f=\{x\in\mathbb{R} / u(x)>0\}$

خاصيات

$\ln(1)=0$; $\ln(e)=1$

$\forall(a,b)\in]0;+\infty[^2$, $\forall r\in\mathbb{Q}$

- $\ln(a\times b)=\ln(a)+\ln(b)$
- $\ln(\frac{a}{b})=\ln(a)-\ln(b)$
- $\ln(a^r)=r.\ln(a)$
- $\ln(\frac{1}{a})=-\ln(a)$
- $\ln(a)=y \Leftrightarrow a=e^y / y\in\mathbb{R}$
- $\ln(\sqrt{a})=\ln(a^{\frac{1}{2}})=\frac{1}{2}\ln(a)$
- $\ln(a)>\ln(b)\Leftrightarrow a>b$
- $\ln(a)=\ln(b)\Leftrightarrow a=b$
- $(x>1\Leftrightarrow \ln(x)>0)$ & $(0<x<1\Leftrightarrow \ln(x)<0)$

نهايات اعتيادية

$x\to+\infty$	$\lim_{x\to+\infty}\ln(x)=+\infty$
	$\lim_{x\to+\infty}\frac{\ln(x)}{x}=0$
	$\lim_{x\to+\infty}\frac{\ln(x)}{x^n}=0 / n\in\mathbb{N}$
$x\to0^+$	$\lim_{x\to0^+}\ln(x)=-\infty$
	$\lim_{x\to0^+}x\ln(x)=0^-$
	$\lim_{x\to0^+}x^n\ln(x)=0^- / n\in\mathbb{N}$
$x\to1$	$\lim_{x\to1}\frac{\ln(x)}{x-1}=1$
$x\to0$	$\lim_{x\to0}\frac{\ln(x+1)}{x}=1$

ملخص الدالة الاسية

مجموعة التعريف

مجموعة تعريف الدالة الأسية هي : $\mathbb{R}$

$$f(x)=e^x \Rightarrow Df=\mathbb{R}$$

خاصيات

$\forall x\in\mathbb{R} : e^x\succ0$ و $e^0=1$; $e^1=e\simeq2,71828$

$\forall(a,b)\in]0;+\infty[^2$, $\forall r\in\mathbb{Q}$

- $e^a\times e^b=e^{a+b}$
- $\frac{e^a}{e^b}=e^{a-b}$
- $\frac{1}{e^b}=e^{-b}$
- $(e^a)^r=e^{ra}$
- $\forall x\in\mathbb{R}\ \ln(e^x)=x$
- $\forall x\in]0;+\infty[\ e^{\ln(x)}=x$
- $e^a=e^b\Leftrightarrow a=b$ & $e^a>e^b\Leftrightarrow a>b$

نهايات اعتيادية

$x\to+\infty$	$\lim_{x\to+\infty}e^x=+\infty$
	$\lim_{x\to+\infty}\frac{e^x}{x}=+\infty$
	$\lim_{x\to+\infty}\frac{e^x}{x^n}=+\infty / n\in\mathbb{N}$
$x\to-\infty$	$\lim_{x\to-\infty}e^x=0^+$
	$\lim_{x\to-\infty}xe^x=0^+$
	$\lim_{x\to-\infty}x^ne^x=0$
$x\to0$	$\lim_{x\to0}\frac{e^x-1}{x}=1$
$x\to1$	$\lim_{x\to1}\frac{e^x-e}{x-1}=e$

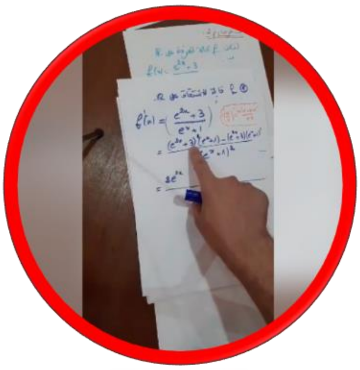
مشتقة الدالة اللوغاريتمية	مشتقة الدالة الاسية
$\forall x \in]0;+\infty[\quad (\ln(x))' = \frac{1}{x}$	$\forall x \in \mathbb{R} \quad (e^{x})' = e^{x}$
بصفة عامة : $\forall u(x) > 0 \quad (\ln(u(x)))' = \frac{u'(x)}{u(x)}$	بصفة عامة : $(e^{u(x)})' = u'(x)\, e^{u(x)}$
	الدالة الأصلية للدالة الأسية
	$\forall x \in \mathbb{R} \quad \int e^{x} dx = [e^{x}]$

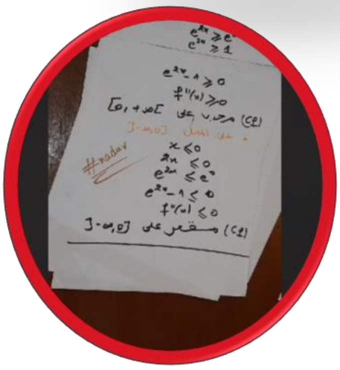
للاستعداد الجيد :

مجموعة من الفيديوهات على شكل LIVE على facebook مجموعة هنا في هذا الرابط

كليك هنا


El Mehdi Belbacha
10 mai, 11:49
جميع حصص دراسة الدوال و المتتالية المرتبطة و التكامل و تصحيح وطنيات و تجريبيات .. من الأخير 11 نقطة
مجموعة هنا : (دير afficher la suite)
الحصة 1 (استعداد رقم 1)
.../https://www.facebook.com/.../vb.1207427291/10219450054061169
(الجزء الثاني- بعد انقطاع البث هه)
.../https://www.facebook.com/.../vb.1207427291/10219450950923590
الحصة 2 (استعداد رقم 2)
.../https://www.facebook.com/.../vb.1207427291/10219461358303768
الحصة 3 (استعداد رقم 3)
.../https://www.facebook.com/.../vb.1207427291/10219471459676296
الحصة 4 (استعداد رقم 4 - لاصق)
.../https://www.facebook.com/.../vb.1207427291/10219483160168801
الحصة 5 (استعداد رقم 5 - إشارة دالة و المزيد ... لايف مهم)
.../https://www.facebook.com/.../vb.1207427291/10219494163523878
الحصة 6 (استعداد رقم 6 - الوضع النسبي- التقعر .. انعطاف .)
.../https://www.facebook.com/.../vb.1207427291/10219515805344910
الحصة 7 (استعداد رقم 7 - نقطة هامة : انعطاف-تقاطع ...جميع الحالات .)
.../https://www.facebook.com/.../vb.1207427291/10219526182444331
الحصة 8 (استعداد رقم 8 - إنشاء المنحنى)
.../https://www.facebook.com/.../vb.1207427291/10219548408719974
الحصة 9 (استعداد رقم 9 - مبرهنة القيم الوسيطية (TVI) ...)
.../https://www.facebook.com/.../vb.1207427291/10219559545838395
الحصة 10 (استعداد رقم 10- TVI و الدالة العكسية...)
.../https://www.facebook.com/.../vb.1207427291/10219570578634208
الحصة 11 (استعداد رقم 11)
.../https://www.facebook.com/.../vb.1207427291/10219605156538634
الحصة 12 (استعداد رقم 12 تصحيح وطني 2011 العادية و الاستدراكية)
.../https://www.facebook.com/.../vb.1207427291/10219616753308546
الحصة 13 (استعداد رقم 13 تصحيح وطنيات (+ تغيير متغير..))
.../https://www.facebook.com/.../vb.1207427291/10219639734523062





https://www.facebook.com/mehdi.belbacha

https://www.instagram.com/live.profmehdi/