المؤسسة: ثانوية خالص سليمان -بشلول -	بطاقة رقم:63/02	الأستاذ: شداني عبد المالك

الحصة	تحليل	التاريخ	أفريل 2016
المحور	الدوال الأصلية	القسم	3 علوم تجريبية
الموضوع	حساب الدوال الأصلية	المدة	ساعتين
الكفاءات المستهدفة	تعيين دوال أصلية لدوال مألوفة و مركبة	المعارف المكتسبة	مفهوم الدوال الأصلية
الوسائل البداغوجية	السبورة، المسطرة	المراجع	الكتاب المدرسي، كتاب الأستاذ

سير الدرس	مراحل الدرس	الزمن

صياغة الكفاءة

حساب الدوال الأصلية:

1/ الدوال الأصلية لدوال مألوفة: يمثل c عدد حقيقي كيفي

المجال I	الدالة الأصلية F	الدالة f
$\mathbb{R}$	$kx+c$	k (k عدد حقيقي)
$\mathbb{R}$	$\frac{1}{2}x^2+c$	x
$\mathbb{R}$	$\frac{1}{n+1}x^{n+1}+c$	$x^n\ (n\in\mathbb{N}^*)$
$]-\infty;0[$ أو $]0;+\infty[$	$-\frac{1}{x}+c$	$\frac{1}{x^2}$
$]-\infty;0[$ أو $]0;+\infty[$	$-\frac{1}{(n-1)x^{n-1}}+c$	$\frac{1}{x^n}\ (n\geq 2, n\in\mathbb{N})$
$]0;+\infty[$	$2\sqrt{x}+c$	$\frac{1}{\sqrt{x}}$
$\mathbb{R}$	$-\cos x$	$\sin x$
$\mathbb{R}$	$\sin x$	$\cos x$
$\left]-\frac{\pi}{2}+k;\frac{\pi}{2}+k\right[\ (k\in\mathbb{Z})$	$\tan x+c$	$1+\tan^2 x=\frac{1}{\cos^2 x}$

2/الدوال الأصلية لدوال مركبة:

u دالة قابلة للإشتقاق على المجال I.

على المجال	الدالة الأصلية F	الدالة f
I	$\frac{1}{2}u^2+c$	$u'u$
I	$\frac{1}{n+1}u^{n+1}+c$	$\left(n\in\mathbb{N}^*\right)u'u^n$
$D=\{x/x\in I, u(x)\neq 0\}$	$-\frac{1}{u}+c$	$\frac{u'}{u^2}$
$D=\{x/x\in I, u(x)\neq 0\}$	$-\frac{1}{(n-1)u^{n-1}}+c$	$\frac{u'}{u^n}\ (n\geq 2, n\in\mathbb{N})$

$\frac{u'}{\sqrt{u}}$	$2\sqrt{u}+c$	$D=\{x/x\in I, u(x)>0\}$
$\frac{u'}{u}$	$\ln\lvert u\rvert+c$	$D=\{x/x\in I, u(x)\neq 0\}$
$u'e^u$	e^u+c	I

خواص:

-إذا كانت F و G دالتين أصليتين على الترتيب لـِ f و g على مجال I فإن $F+G$ دالة أصلية لـِ $f+g$ على I.

-إذا كانت F دالة أصلية للدالة f على مجال I فإن kF دالة أصلية للدالة kf على I $(k\in\mathbb{R})$

مرحلة التقويم و الإستثمار

45د

أمثلة

تطبيق رقم 25 و 26 و 27 و 28و 29 صفحة 160

تطبيق رقم 53 صفحة 162

تطبيق رقم 47 صفحة 162

تطبيق رقم 48 صفحة 162 (هـــــــــام جدا)

ملاحظات حول سير الحصة:.....