تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج السعودية

موقع المناهج

المنهاج السعودي

*للحصول على أوراق عمل لجميع الصفوف وجميع المواد اضغط هنا

https://www.almanahj.com/sa

* للحصول على أوراق عمل لجميع مواد المستوى السادس اضغط هنا

https://almanahj.com/sa/15

* للحصول على جميع أوراق المستوى السادس في مادة رياضيات ولجميع الفصول, اضغط هنا

https://almanahj.com/sa/15math

* للحصول على أوراق عمل لجميع مواد المستوى السادس في مادة رياضيات الخاصة بـ الفصل الثاني اضغط هنا

https://www.almanahj.com/sa/15math2

* لتحميل كتب جميع المواد في جميع الفصول للـ المستوى السادس اضغط هنا

https://www.almanahj.com/sa/grade15

للحصول على جميع روابط الصفوف على تلغرام وفيسبوك من قنوات وصفحات: اضغط هنا

https://t.me/sacourse

بعض قواعد الاشتقاق والتكامل

الخاصة بمنهج ثالث ثانوي مطور

نوع الدالة	الدالة $f(x)=$	المشتقة $f'(x)=$	المشتقة لفظيا
الثابتة	a	0	مشتقة الثابت يساوي صفر
الخطية (الدرجة الأولى)	$ax+b$	a	مشتقة دالة الدرجة الأولى تساوي معامل x
مشتقة القوة ومضاعفاتها	ax^n	anx^{n-1}	نضرب المعامل aفي القوة n ونطرح من القوة واحد
مشتقة ضرب دالتين	$g(x).h(x)$	$g(x)'h(x)+g(x)h(x)'$	مشتقة الأولى×الثانية + الأولى × مشتقة الثانية
مشتقة قسمة دالتين	$\frac{g(x)}{h(x)}$	$\frac{h(x)g(x)'-g(x)h(x)'}{[h(x)]^2}$	$\frac{\text{مشتقة المقام} \times \text{البسط} - \text{مشتقة البسط} \times \text{المقام}}{\text{مربع المقام}}$ يقرأ من اليسار لليمين
مشتقة الجذر	$\sqrt[n]{x^r}$	$\frac{r}{n}(x)^{\frac{r}{n}-1}$	نحول الجذر الى اس ثم نشتق

نوع الدالة	الدالة $f(x)=$	التكامل الغير محدد (الدوال الاصلية) $\int f(x)dx=$
الثابتة	a	$ax+c$
تكامل القوة ومضاعفاتها	ax^n	$\frac{ax^{n+1}}{n+1}+c$

تكامل الجذر	$\sqrt[n]{x^r}$	$\frac{n}{r+n}(x)^{\frac{r}{n}+1} + c$

التكامل المحدد $\int_a^b f(x)dx$

مساحة المنطقة المحصورة بالدالة $f(x)$ ومحور x والفترة $[a,b]$

النظرية الأساسية في التفاضل والتكامل

$$\int_a^b f(x)dx = F(b) - F(a)$$

$$= F(x)\Big|_a^b$$

$\int_a^a f(x)dx = 0$ مساحة المنطقة المحصورة بين المستقيم $x = a$ ونفسه

مثال احسب $\int_2^2 \frac{\cos x}{\log x}dx$ الجواب مباشرة =0

$\int_a^b f(x)dx = -\int_b^a f(x)dx$ مثال اذا علمت ان $\int_2^5 f(x)dx = 3$

فان $\int_5^2 f(x)dx =$..... الجواب 3-

الاشتقاق والتكامل وبعض العلاقات الفيزيائية

مشتقة دالة الموقع (الازاحة) = السرعة المتجهه اللحظية

$$s(t)' = v(t)$$

تكامل السرعة المتجهة اللحظية = دالة الموقع (الازاحة)

$$\int v(t)dt = s(t) + c$$