

تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج الإماراتية



\*للحصول على أوراق عمل لجميع الصفوف وجميع المواد اضغط هنا

<https://almanahj.com/ae>

\* للحصول على أوراق عمل لجميع مواد الصف الثاني عشر اضغط هنا

<https://almanahj.com/ae/12>

\* للحصول على جميع أوراق الصف الثاني عشر في مادة رياضيات ولجميع الفصول, اضغط هنا

<https://almanahj.com/ae/12>

\* للحصول على أوراق عمل لجميع مواد الصف الثاني عشر في مادة رياضيات الخاصة بـ اضغط هنا

<https://almanahj.com/ae/12>

\* لتحميل كتب جميع المواد في جميع الفصول للـ الصف الثاني عشر اضغط هنا

<https://almanahj.com/ae/grade12>

للتحدث إلى بوت المناهج على تلغرام: اضغط هنا

[https://t.me/almanahj\\_bot](https://t.me/almanahj_bot)

## بعض قواعد الاشتقاق والتكامل

المشتقة لفظيا	المشتقة $f'(x) =$	الدالة $f(x) =$	نوع الدالة
مشتقة الثابت يساوي صفر	0	a	الثابتة
مشتقة دالة الدرجة الأولى تساوي معامل x	a	ax + b	الخطية (الدرجة الأولى)
نضرب المعامل a في القوة n ونطرح من القوة واحد	$anx^{n-1}$	$ax^n$	مشتقة القوة ومضاعفاتها
مشتقة الأولى × الثانية + المشتقة الثانية × الأولى	$g(x)'h(x) + g(x)h(x)'$	$g(x) \cdot h(x)$	مشتقة ضرب دالتين
مشتقة المقام × البسط - مشتقة البسط × المقام مربع المقام	$\frac{h(x)g(x)' - g(x)h(x)'}{[h(x)]^2}$	$\frac{g(x)}{h(x)}$	مشتقة قسمة دالتين
يقراً من اليسار لليمين			
نحول الجذر الى اس ثم نشق	$\frac{r}{n} (x)^{\frac{r}{n} - 1}$	$\sqrt[n]{x^r}$	مشتقة الجذر
التكامل الغير محدد (الدوال الاصلية)	$\int f(x) dx =$	الدالة $f(x) =$	نوع الدالة
	$ax + c$	a	الثابتة
	$\frac{ax^{n+1}}{n+1} + c$	$ax^n$	تكامل القوة ومضاعفاتها

$$\frac{n}{r+n} (x)^{\frac{r}{n}+1} + c$$

$$\sqrt[n]{x^r}$$

تكامل  
الجزر

التكامل المحدد  $\int_a^b f(x)dx$   
مساحة المنطقة المحصورة بالدالة  $f(x)$  ومحور  $x$  والفترة  $[a, b]$

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

النظرية الأساسية في التفاضل والتكامل

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

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

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

مثال اذا علمت ان  $\int_2^5 f(x)dx = 3$  فان  $\int_5^2 f(x)dx = \dots\dots$  الجواب -3

الاشتقاق والتكامل وبعض العلاقات الفيزيائية

مشتقة دالة الموقع (الازاحة) = السرعة المتجهة اللحظية

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

تكامل السرعة المتجهة اللحظية = دالة الموقع (الازاحة)

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