

ملخصات رياض 366



تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج البحرينية

موقع المناهج ← المناهج البحرينية ← الصف الثالث الثانوي ← رياضيات ← الفصل الثاني ← ملفات متنوعة ← الملف

تاريخ إضافة الملف على موقع المناهج: 2025-05-01 15:26:42

ملفات اكتب للمعلم اكتب للطالب الاختبارات الكترونية الاختبارات ا حلول ا عروض بوربوينت ا أوراق عمل منهج انجليزي ا ملخصات وتقارير ا مذكرات وبنوك الامتحان النهائي للمدرس

المزيد من مادة رياضيات:

التواصل الاجتماعي بحسب الصف الثالث الثانوي



صفحة المناهج البحرينية على فيسبوك

الرياضيات

اللغة الانجليزية

اللغة العربية

التربية الاسلامية

المواد على تلغرام

المزيد من الملفات بحسب الصف الثالث الثانوي والمادة رياضيات في الفصل الثاني

ملف إنجاز الطالب في مادة الرياضيات	1
أسئلة امتحانية سابقة مقرر رياض 366	2
أنشطة مشتقات الدوال المثلية	3
أنشطة تركيب دالتين	4
جميع نماذج امتحانات الرياضيات	5

قواعد الإشتقاق

$$f(x) = x^n \longrightarrow f'(x) = nx^{n-1}$$

$$f(x) = cx^n \longrightarrow f'(x) = cnx^{n-1}$$

$$f(x) = c \longrightarrow f'(x) = 0$$

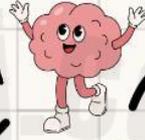
$$f(x) = cx \longrightarrow f'(x) = c$$

$$f(x) = x \longrightarrow f'(x) = 1$$

$$y = [f(x)]^n \longrightarrow \frac{dy}{dx} = n[f(x)]^{n-1} \cdot f'(x)$$

اعداد: هدى طاهر

المتطابقات المثلثية الأساسية



المتطابقات المثلثية لضعف الزاوية

$$\sin 2\theta = 2 \sin \theta \cos \theta$$

$$\cos 2\theta = \cos^2 \theta - \sin^2 \theta$$

$$\cos 2\theta = 2 \cos^2 \theta - 1$$

$$\cos 2\theta = 1 - 2 \sin^2 \theta$$

$$\csc \theta = \frac{1}{\sin \theta}, \sin \theta \neq 0$$

$$\sec \theta = \frac{1}{\cos \theta}, \cos \theta \neq 0$$

$$\cot \theta = \frac{1}{\tan \theta}, \tan \theta \neq 0$$

متطابقات فيثاغورس

$$\cos^2 \theta + \sin^2 \theta = 1$$

$$\tan^2 \theta + 1 = \sec^2 \theta$$

$$\cot^2 \theta + 1 = \csc^2 \theta$$

المتطابقات النسبية

$$\tan \theta = \frac{\sin \theta}{\cos \theta}, \cos \theta \neq 0$$

$$\cot \theta = \frac{\cos \theta}{\sin \theta}, \sin \theta \neq 0$$

$$\cos^2 x = \frac{1}{2} + \frac{1}{2} \cos 2x$$

$$\sin^2 x = \frac{1}{2} - \frac{1}{2} \cos 2x$$

إعداد: أ. هدى طاهر



$$S=0$$

العودة إلى نقطة البداية
بد الانطلاق
السرعة الابتدائية
بد الحركة
نقطة البداية



$$t=0$$

بد الانطلاق
السرعة الابتدائية
بد الحركة
نقطة البداية



$$V=0$$

انعدام السرعة
سكون لحظي
أقصى ارتفاع
تغيير الحركة
يعكس اتجاه حركته



$$a=0$$

انعدام التسارع
سرعة منتظمة (ثابتة)
جسم ساكن



التطبيقات الفيزيائية



اعداد: أهدي طاهر



نقطة درجة عند $x=a$

$$f'(a) = 0$$

نقطة درجة عند (a,b)

$$f(a) = b$$

تحقق صحة المعادلة

1



للدالة قيمة عظمى
أو صغرى محلية

هي m عند $x=k$

$$f'(k) = 0$$

نقطة درجة (k,m)

تحقق صحة المعادلة

$$f(k) = m$$

2

إيجاد قيمة الثوابت

النقطة (x,y) تمر بالمنحنى

$$f(x) = y$$

تحقق صحة المعادلة

3

نقطة انقلاب عند $x=c$

$$f''(c) = 0$$

نقطة انقلاب (c,d)

$$f''(c) = 0$$

$$f(c) = d$$

تحقق صحة المعادلة

4

اعداداً أهدي طاهر

خطوات إيجاد فترات التقعر إلى أعلى وأسفل ونقاط الانقلاب.

خطوات درس التطبيقات على المشتقة الأولى والثانية.

خطوات إيجاد فترات التزايد والتناقص والقيم العظمى والصغرى المحلية

1 إيجاد المشتقة الثانية.

2 المشتقة الثانية = 0

3 حل المعادلة لإيجاد قيم x

4 التعويض عن قيم x في المعادلة الأصلية لإيجاد قيم y

5 كتابة نقاط الانقلاب (x, y)

6 رسم خط الأعداد وتحديد قيم x وبحث إشارة المشتقة الثانية في كل فترة.

7 كتابة فترات التقعر إلى أعلى وأسفل والفترات مفتوحة.

8 التمثيل البياني رسم جدول وكتابة نقاط القيم العظمى والصغرى ونقطة الانقلاب بالترتيب من الأصغر إلى الأكبر وأخذ نقاط مساندة من اليمين ومن اليسار وتعيين النقاط ورسم الخط من أول نقطة تم تعيينها إلى آخر نقطة باليد وما ننسى الاسم.

1 إيجاد المشتقة الأولى.

2 المشتقة الأولى = 0

3 حل المعادلة لإيجاد قيم x

4 التعويض عن قيم x في المعادلة الأصلية لإيجاد قيم y

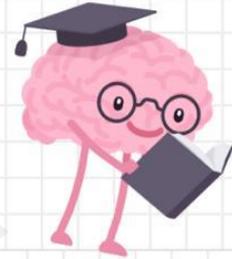
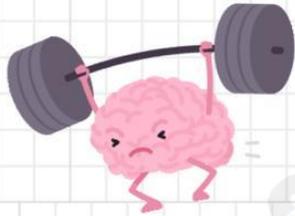
5 كتابة النقاط الحرجة (x, y)

6 رسم خط الأعداد وتحديد قيم x وبحث إشارة المشتقة الأولى في كل فترة.

7 كتابة فترات التزايد والتناقص والفترات مفتوحة.

8 كتابة القيم العظمى والصغرى المحلية = y عند $x =$
اعداد: هدى طاهر

قواعد التكامل الأساسية



03

02

03

$$\int x^n dx = \frac{x^{n+1}}{n+1} + c$$

$$\int kx^n dx = k \frac{x^{n+1}}{n+1} + c$$

$$\int k dx = kx + c$$

04

الدالة
الأسية المشتقة

$$\int f'(x)[f(x)]^n dx = \frac{[f(x)]^{n+1}}{n+1} + c$$

خ

اعداد: هدى طاهر

تكامل كثيرات الحدود



دالة مختلفة

دالة ومشتقها

دالة مشتقة مباشرة

طرق تكامل الدوال الغير مباشرة

- استخدام خواص الأليس
- استخدام متطابقات مثلثية
- تحليل الفرق بين مربعين $a^2 - b^2 = (a+b)(a-b)$
- ضرب المرافق
- تجزئة المقام على البسط
- أخذ العامل المشترك
- توزيع
- توحيد مقامات
- المرجع الكامل $(a+b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$
 $(a-b)^2 = a^2 - 2ab + b^2$
- اعداد هدى طاهر

الدالة المشتقة الأسية

$$\int f'(x)[f(x)]^n dx = \frac{[f(x)]^{n+1}}{n+1} + c$$

$$\int x^n dx = \frac{x^{n+1}}{n+1} + c$$

$$\int kx^n dx = k \frac{x^{n+1}}{n+1} + c$$

$$\int k dx = kx + c$$

اعداد: أ. هدى طاهر

طرق تكامل الدوال الغير مباشرة

استخدام متطابقات
مثلثية

استخدام خصائص الأسس

تحليل مقدار ثلاثي
MOD53

ضرب المرافق

تحليل الفرق بين مربعين

$$a^2 - b^2 = (a + b)(a - b)$$

فرق وجمع مكعبين

$$a^3 - b^3 = (a - b)(a^2 + ab + b^2)$$
$$a^3 + b^3 = (a + b)(a^2 - ab + b^2)$$

تجزي، المقام على البسط

تجزي، الرقم

أخذ العامل المشترك

توحيد مقامات

المربع الكامل

$$(a + b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$$
$$(a - b)^2 = a^2 - 2ab + b^2$$

توزيع

اعداد: هدى طاهر



محدد بفترة معينة له قيمة عددية

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

اعداد: هدى طاهر

نوجد من خلاله الدالة الاصلية
لدالة مشتقة معطاه

$$\int f(x)dx = F(x) + C$$

ما ننسى C 😊😊😊😊

$$\int_a^b (f \pm g)(x) dx = \int_a^b f(x) dx \pm \int_a^b g(x) dx$$

$$\int_a^a f(x) dx = 0$$

$$\int_a^b K f(x) dx = K \int_a^b f(x) dx$$

$$\int_a^b f(x) dx = \int_a^c f(x) dx + \int_c^b f(x) dx$$

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

خصائص التكامل المحدد

اعداد: هدى طاهر

خصائص الأسس

$$\sqrt[n]{x^m} = x^{\frac{m}{n}}$$

$$\frac{1}{x^n} = x^{-n}$$

تكامل الدوال المثلثية

دالة مشتقة مباشرة

دالة ومشتقتها

دالة مختلفة

طرق تكامل الدوال الغير مباشرة

- استخدام خصائص الأيسر
- استخدام صيغ المثلثات
- تحليل الفرق بين مربعين
- ضرب المرافق
- تحليل المقام ثلاثي
- مقسوم عليه
- أخذ العامل المشترك
- تجزئة الرقم
- المربع الكامل
- توزيع
- توحيد مقامات
- اعداد هدى طاهر

$a^2 - b^2 = (a - b)(a^2 + ab + b^2)$
 $a^3 + b^3 = (a + b)(a^2 - ab + b^2)$

$$\int [sinx]^n \cdot cosx dx = \frac{[sin(x)]^{n+1}}{n+1} + c$$

الدالة الأبدية \times المشتقة

$$\int [cosx]^n \cdot sinx dx = \frac{-[cos(x)]^{n+1}}{n+1} + c$$

الدالة الأبدية \times المشتقة

$$\int [tanx]^n \cdot sec^2x dx = \frac{[tan(x)]^{n+1}}{n+1} + c$$

الدالة الأبدية \times المشتقة

$$\int [cotx]^n \cdot csc^2x dx = \frac{-[cot(x)]^{n+1}}{n+1} + c$$

الدالة الأبدية \times المشتقة

$$\int [secx]^n \cdot secxtanx dx = \frac{[sec(x)]^{n+1}}{n+1} + c$$

الدالة الأبدية \times المشتقة

$$\int [cscx]^n \cdot cscxcotx dx = \frac{-[csc(x)]^{n+1}}{n+1} + c$$

الدالة الأبدية \times المشتقة

$\int cos x dx$	$sin x + C$
$\int sin x dx$	$-cos x + C$
$\int sec^2 x dx$	$tan x + C$

$\int csc^2 x dx$	$-cotx + C$
$\int secx tanx dx$	$secx + C$
$\int cscxcotx dx$	$-cscx + C$

$$\int cos^2 x dx = \int \frac{1}{2} + \frac{1}{2} cos 2x dx$$

$$\int sin^2 x dx = \int \frac{1}{2} - \frac{1}{2} cos 2x dx$$

اعداد: أهدى طاهر

مشتقات الدوال المثلثية

$f(x)$	$f'(x)$
$\sin x$	$\cos x$
$\cos x$	$-\sin x$
$\tan x$	$\sec^2 x$
$\cot x$	$-\csc^2 x$
$\sec x$	$\sec x \tan x$
$\csc x$	$-\csc x \cot x$

تكامل الدوال المثلثية

$\int \cos x dx$	$\sin x + C$
$\int \sin x dx$	$-\cos x + C$
$\int \sec^2 x dx$	$\tan x + C$

تكامل الدوال المثلثية

$\int \csc^2 x dx$	$-\cot x + C$
$\int \sec x \tan x dx$	$\sec x + C$
$\int \csc x \cot x dx$	$-\csc x + C$

تكامل الدوال المثلثية

$\int \cos kx dx$	$\frac{1}{k} \sin kx + C$
$\int \sin kx dx$	$-\frac{1}{k} \cos kx + C$
$\int \sec^2 kx dx$	$\frac{1}{k} \tan kx + C$

تكامل الدوال المثلثية

$\int \csc^2 kx dx$	$-\frac{1}{k} \cot kx + C$
$\int \sec kx \tan kx dx$	$\frac{1}{k} \sec kx + C$
$\int \csc kx \cot kx dx$	$-\frac{1}{k} \csc kx + C$

اعداد: هدي طاهر

تكامل الدوال المثلثية

$$\int \cos^2 x dx = \int \frac{1}{2} + \frac{1}{2} \cos 2x dx$$

$$\int \sin^2 x dx = \int \frac{1}{2} - \frac{1}{2} \cos 2x dx$$