

أوراق عمل درس مراجعة الصيغ وطرائق التكامل بدون الحل



تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج الإماراتية

موقع المناهج ← المناهج الإماراتية ← الصف الثاني عشر المتقدم ← رياضيات ← الفصل الثالث ← ملفات متنوعة ← الملف

تاريخ إضافة الملف على موقع المناهج: 15:44:57 2025-05-03

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

المزيد من مادة
رياضيات:

إعداد: يحيى علي

التواصل الاجتماعي بحسب الصف الثاني عشر المتقدم



صفحة المناهج
الإماراتية على
فيسبوك

الرياضيات

اللغة الانجليزية

اللغة العربية

التربية الاسلامية

المواد على تلغرام

المزيد من الملفات بحسب الصف الثاني عشر المتقدم والمادة رياضيات في الفصل الثالث

حل مراجعة درس المساحة بين منحنيين من الوحدة السادسة تطبيقات التكامل المحدود

1

مراجعة الدرس الأول المساحة المحصورة بين منحنيين من الوحدة السادسة متبوعة بالحلول

2

واجب الدرس الأول المساحة المحصورة بين منحنيين من الوحدة السادسة

3

حل مراجعة الدرس الرابع طول القوس والمساحة السطحية من الوحدة السادسة اعتماداً على الاختبارات السابقة

4

مراجعة الدرس الرابع طول القوس والمساحة السطحية من الوحدة السادسة اعتماداً على الاختبارات السابقة

5

المدارس الأهلية الخاصة فرع الغيبة

العام الدراسي 2023/2024 م



اليوم : الأربعاء

التاريخ: 2024-5-1

موضوع الدرس

مراجعة الصيغ و طرائق التكامل

نواتج التعلم

يوجد التكمالات التي تتوافق مع
الصيغ القياسية

-1

يعمم القواعد الاساسية للتكامل

-2

الرياضيات

المادة :-

الثاني عشر

الصف :-

يحيى علي

معلم المادة :-

ملاحظة: راجع قواعد التكامل

صبيغ وقواعد التكامل

$$(1) \int x^n dx = \frac{x^{n+1}}{n+1} + c, n \neq -1$$

$$* \int (ax+b)^n dx = \frac{(ax+b)^{n+1}}{a(n+1)} + c$$

$$(2) \int x^{-1} dx = \int \frac{1}{x} dx = \ln|x| + c$$

$$(3) \int \sin x dx = -\cos x + c$$

$$* \int \sin(ax+b) dx = \frac{-\cos(ax+b)}{a} + c$$

$$(4) \int \cos x dx = \sin x + c$$

$$(5) \int \sec^2 x dx = \tan x + c$$

$$(6) \int \csc^2 x dx = -\cot x + c$$

$$(7) \int \sec x \tan x dx = \sec x + c$$



اليوم : الأربعاء
التاريخ: 2024-5-1

عنوان الدرس

مراجعة الصبيغ و طرائق التكامل

نواتج التعلم

يوجد التكاملات التي تتوافق مع
الصبيغ القياسية

-1

يعمم القواعد الاساسية للتكامل

-2

$$(8) \int \csc x \cot x dx = -\csc x + c$$

$$(9) \int e^x dx = e^x + c \quad * \int e^{ax+b} dx = \frac{1}{a} e^{ax+b} + c \quad * \int f'(x) e^{f(x)} dx = e^{f(x)} + c$$

$$(10) \int \frac{1}{x} dx = \ln|x| + c \quad * \int \frac{f'(x)}{f(x)} dx = \ln|f(x)| + c$$

$$(11) \int \frac{1}{x^2+1} dx = \tan^{-1} x + c \quad * \int \frac{1}{x^2+a^2} dx = \frac{1}{a} \tan^{-1}\left(\frac{x}{a}\right) + c$$

$$(12) \int \frac{1}{\sqrt{1-x^2}} dx = \sin^{-1} x + c \quad * \int \frac{1}{\sqrt{a^2-x^2}} dx = \sin^{-1}\left(\frac{x}{a}\right) + c$$

$$(13) \int \frac{1}{|x|\sqrt{x^2-1}} dx = \sec^{-1} x + c \quad * \int \frac{1}{|x|\sqrt{x^2-a^2}} dx = \frac{1}{a} \sec^{-1}\left(\frac{x}{a}\right) + c$$

خواص التكامل غير المحدود

$$(1) \int k f(x) dx = k \int f(x) dx$$

$$(2) \int (f(x) \pm g(x)) dx = \int f(x) dx \pm \int g(x) dx$$

يتوزع التكامل على الجمع والطرح

ولا يتوزع على الضرب أو القسمة



اليوم : الأربعاء
التاريخ: 2024-5-1

موضوع الدرس

مراجعة الصيغ و طرائق التكامل

نواتج التعلم

يوجد التكاملات التي تتوافق مع
الصيغ القياسية

يعمم القواعد الأساسية للتكامل

-1

-2

$$(1) \int \frac{4x^3 - 1}{x^4 - x} dx$$

$$(2) \int \frac{x^5}{1 + x^6} dx$$

$$(3) \int \frac{e^{2x}}{7 + e^{2x}} dx$$



اليوم : الأربعاء
التاريخ: 2024-5-1

موضوع الدرس

مراجعة الصيغ و طرائق التكامل

نواتج التعلم

يوجد التكاملات التي تتوافق مع
الصيغ القياسية

-1

يعمم القواعد الأساسية للتكامل

-2

نشاط تقييم

$$(4) \int \frac{t+1}{t^2+2t+2} dt$$

$$(5) \int \tan x \, dx$$

$$(6) \int \cot 2x \, dx$$

$$(7) \int \frac{1+x}{1+x^2} dx$$



اليوم : الأربعاء
التاريخ: 2024-5-1

موضوع الدرس

مراجعة الصيغ و طرائق التكامل

نواتج التعلم

يوجد التكاملات التي تتوافق مع
الصيغ القياسية

-1

يعمم القواعد الاساسية للتكامل

-2

(1) $\int x(x^2 - 1)^3 dx$

(2) $\int \frac{2x^3}{\sqrt{1-x^4}} dx$



اليوم : الأربعاء
التاريخ: 2024-5-1

معاون الدرس

مراجعة الصيغ و طرائق التكامل

نواتج التعلم

يوجد التكاملات التي تتوافق مع
الصيغ القياسية

-1

يعمم القواعد الاساسية للتكامل

-2

$$(3) \int \frac{\ln x}{2x} dx$$

$$(4) \int \frac{3}{16+x^2} dx$$

ملاحظة: هذه صيغة تكامل (الأفضل حفظها)

$$\int \frac{1}{a^2 + x^2} dx = \frac{1}{a} \tan^{-1} \left(\frac{x}{a} \right) + c$$



اليوم : الأربعاء
التاريخ: 2024-5-1

موضوع الدرس

مراجعة الصيغ و طرائق التكامل

نواتج التعلم

يوجد التكاملات التي تتوافق مع
الصيغ القياسية

يعمم القواعد الأساسية للتكامل

-1

-2

أوجد التكاملات التالية:

$$(1) \int \frac{\sin \sqrt{x}}{\sqrt{x}} dx$$

$$(2) \int \frac{\cos (1 / x)}{x^2} dx$$



اليوم : الأربعاء
التاريخ: 2024-5-1

موضوع الدرس

مراجعة الصيغ و طرائق التكامل

نواتج التعلم

يوجد التكاملات التي تتوافق مع
الصيغ القياسية

-1

يعمم القواعد الأساسية للتكامل

-2

(3) $\int \frac{\tan^{-1} 2x}{1+4x^2} dx$

(4) $\int \frac{\sin x \cos x}{\sin^2 x - 4} dx$



اليوم : الأربعاء
التاريخ: 2024-5-1

موضوع الدرس

مراجعة الصيغ و طرائق التكامل

نواتج التعلم

يوجد التكاملات التي تتوافق مع
الصيغ القياسية

-1

يعمم القواعد الأساسية للتكامل

-2

أوجد التكاملات التالية:

$$(1) \int \frac{e^{\frac{-2}{x^2}}}{x^3} dx$$

$$(2) \int \frac{e^{\tan x}}{1 - \sin^2 x} dx$$



اليوم : الأربعاء
التاريخ: 2024-5-1

موضوع الدرس

مراجعة الصيغ و طرائق التكامل

نواتج التعلم

يوجد التكاملات التي تتوافق مع
الصيغ القياسية

-1

يعمم القواعد الأساسية للتكامل

-2

$$(3) \int \frac{e^x}{\sqrt{1-e^{2x}}} dx$$

$$(4) \int \frac{e^x}{1+e^{2x}} dx$$



اليوم : الخميس
التاريخ: 2024-5-2

موضوع الدرس

مراجعة الصيغ و طرائق التكامل

نواتج التعلم

1- ايجاد تكاملات دوال متنوعة باستخدام
طريقة التكامل بالتعويض

2- ايجاد تكاملات دوال متنوعة عبر الاستعانة
باكمال المربع و استخدام التعويض

$$(1) \int \frac{x^2}{x^6 + 1} dx$$

$$(2) \int \frac{x^3}{x^8 + 1} dx$$

$$(3) \int \frac{x}{\sqrt{4 - x^4}} dx$$



اليوم : الخميس
التاريخ: 2024-5-2

موضوع الدرس

مراجعة الصيغ و طرائق التكامل

نواتج التعلم

1- إيجاد تكاملات دوال متنوعة باستخدام طريقة التكامل بالتعويض

2- إيجاد تكاملات دوال متنوعة عبر الاستعانة باكمال المربع و استخدام التعويض

$$(1) \int x(x-1)^5 dx$$

$$(2) \int x\sqrt{x-3} dx$$

$$(3) \int \frac{3}{x+\sqrt{x}} dx$$



اليوم : الخميس
التاريخ: 2024-5-2

موضوع الدرس

مراجعة الصيغ و طرائق التكامل

نواتج التعلم

1- إيجاد تكاملات دوال متنوعة باستخدام طريقة التكامل بالتعويض

2- إيجاد تكاملات دوال متنوعة عبر الاستعانة باكمال المربع و استخدام التعويض



اليوم : الخميس
التاريخ: 2024-5-2

محتوى الدرس

مراجعة الصيغ و طرائق التكامل

نواتج التعلم

1- ايجاد تكاملات دوال متنوعة باستخدام
طريقة التكامل بالتعويض

2- ايجاد تكاملات دوال متنوعة عبر الاستعانة
بأكمال المربع و استخدام التعويض

أوجد التكاملات التالية:

ملاحظة: هذه صيغة تكامل (الافضل حفظها)

$$\int \frac{1}{a^2 + x^2} dx = \frac{1}{a} \tan^{-1} \left(\frac{x}{a} \right) + c$$

(1) $\int \frac{1}{x^2 + a^2} dx$

ملاحظة: هذه صيغة تكامل (الافضل حفظها)

$$\int \frac{1}{\sqrt{a^2 - x^2}} dx = \sin^{-1} \left(\frac{x}{a} \right) + c$$

(2) $\int \frac{1}{\sqrt{a^2 - x^2}} dx$

ملاحظة: هذه صيغة تكامل (الافضل حفظها)

$$\int \frac{1}{|x| \sqrt{x^2 - a^2}} dx = \frac{1}{a} \sec^{-1} \left(\frac{x}{a} \right) + c$$

(3) $\int \frac{1}{|x| \sqrt{x^2 - a^2}} dx$

اكمال المربع (درجة البسط اصغر من درجة المقام والمقام لا يحلل)

أوجد التكاملات التالية:

$$(1) \int \frac{4}{5+2x+x^2} dx$$

إكمال المربع

المقام من الدرجة الثاني ولا يحلل
عند إكمال المربع يجب إضافة وطرح
نصف معامل x تربيع
بشرط أن معامل x تربيع واحد

$$(2) \int \frac{1}{x^2-4x+8} dx$$

$$(3) \int \frac{1}{2x^2+20x+52} dx$$



اليوم : الخميس
التاريخ: 2024-5-2

موضوع الدرس

مراجعة الصيغ و طرائق التكامل

نواتج التعلم

1- ايجاد تكاملات دوال متنوعة باستخدام
طريقة التكامل بالتعويض

2- ايجاد تكاملات دوال متنوعة عبر الاستعانة
باكمال المربع و استخدام التعويض

أوجد التكاملات التالية:

$$(1) \int \frac{2t}{t^2 + 2t + 5} dt$$

$$(2) \int \frac{x+1}{x^2 + 6x + 10} dx$$



اليوم : الخميس
التاريخ: 2024-5-2

موضوع الدرس

مراجعة الصيغ و طرائق التكامل

نواتج التعلم

1- إيجاد تكاملات دوال متنوعة باستخدام
طريقة التكامل بالتعويض

2- إيجاد تكاملات دوال متنوعة عبر الاستعانة
بأكمال المربع و استخدام التعويض

أوجد التكاملات التالية:

$$(1) \int \frac{1}{\sqrt{2x-x^2}} dx$$

$$(2) \int \frac{1}{\sqrt{3-2x-x^2}} dx$$



اليوم : الخميس
التاريخ: 2024-5-2

موضوع الدرس

مراجعة الصيغ و طرائق التكامل

نواتج التعلم

1- إيجاد تكاملات دوال متنوعة باستخدام
طريقة التكامل بالتعويض

2- إيجاد تكاملات دوال متنوعة عبر الاستعانة
بأكمال المربع و استخدام التعويض

القسمة المطولة (درجة البسط أكبر من أو تساوي درجة المقام)

يمكن كتابة الدالة النسبية $f(x)$ التي فيها درجة البسط أكبر من أو تساوي درجة المقام على الشكل التالي

$$f(x) = \frac{\text{الناتج}}{\text{المقسوم عليه}} + \frac{\text{الباقى}}{\text{المقسوم عليه}}$$

أوجد التكاملات التالية:

$$(1) \int \frac{x+2}{x-1} dx$$

$$(2) \int \frac{x^2+7}{x^2+1} dx$$

$$(3) \int \frac{2x^3}{x^2+1} dx$$



اليوم : الخميس
التاريخ: 2024-5-2

موضوع الدرس

مراجعة الصيغ و طرائق التكامل

نواتج التعلم

1- ايجاد تكاملات دوال متنوعة باستخدام طريقة التكامل بالتعويض

2- ايجاد تكاملات دوال متنوعة عبر الاستعانة باكمال المربع و استخدام التعويض

أوجد التكاملات التالية:

(1) $\int \sin^2 2x \, dx$

(2) $\int \sin^2 x - \cos^2 x \, dx$

(3) $\int (\sin x + \cos x)^2 \, dx$



اليوم : الخميس
التاريخ: 2024-5-2

موضوع الدرس

مراجعة الصيغ و طرائق التكامل

نواتج التعلم

1- إيجاد تكاملات دوال متنوعة باستخدام
طريقة التكامل بالتعويض

2- إيجاد تكاملات دوال متنوعة عبر الاستعانة
بأكمال المربع و استخدام التعويض

$$(4) \int (\sec x + \tan x)^2 dx$$

$$(5) \int \cos^3 x dx = \int \cos x \cos^2 x dx = \int \cos x (1 - \sin^2 x) dx$$



اليوم : الخميس
التاريخ: 2024-5-2

محتوان الدرس

مراجعة الصيغ و طرائق التكامل

نواتج التعلم

1- ايجاد تكاملات دوال متنوعة باستخدام
طريقة التكامل بالتعويض

2- ايجاد تكاملات دوال متنوعة عبر الاستعانة
باكمال المربع و استخدام التعويض

$$(4) \int (\sec x + \tan x)^2 dx$$



اليوم : الخميس
التاريخ: 2024-5-2

موضوع الدرس

مراجعة الصيغ و طرائق التكامل

نواتج التعلم

1- ايجاد تكاملات دوال متنوعة باستخدام
طريقة التكامل بالتعويض

2- ايجاد تكاملات دوال متنوعة عبر الاستعانة
باكمال المربع و استخدام التعويض

أوجد قيمة كل مما يلي:

$$(1) \int_0^{\frac{\pi}{2}} \frac{\cos x}{\sqrt{1 + \sin x}} dx$$

$$(2) \int_0^{\ln 2} \frac{e^x}{(3 - e^x)^2} dx$$



اليوم : الخميس
التاريخ: 2024-5-2

موضوع الدرس

مراجعة الصيغ و طرائق التكامل

نواتج التعلم

1- إيجاد تكاملات دوال متنوعة باستخدام
طريقة التكامل بالتعويض

2- إيجاد تكاملات دوال متنوعة عبر الاستعانة
بأكمال المربع و استخدام التعويض

$$(3) \int_3^4 x \sqrt{x-3} \, dx$$

$$(4) \int_0^1 x (x-3)^2 \, dx$$



اليوم : الخميس
التاريخ: 2024-5-2

موضوع الدرس

مراجعة الصيغ و طرائق التكامل

نواتج التعلم

1- ايجاد تكاملات دوال متنوعة باستخدام
طريقة التكامل بالتعويض

2- ايجاد تكاملات دوال متنوعة عبر الاستعانة
باكمال المربع و استخدام التعويض