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 المتقدم اضغط هنا

https://almanahj.com/ae/15

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

https://almanahj.com/ae/15

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

https://almanahj.com/ae/15

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

https://almanahj.com/ae/grade15

للتحدث إلى بوت المناهج على تلغرام: اضغط هنا

https://t.me/almanahj_bot

الوحدة الخامسة: 5-8 اللوغريتم الطبيعي كتكامل (التعلم عن بعد)

Unit Five: 5-8 The Natural Logarithm as an Integral (Distance Learning)

$$\int \frac{1}{x}\,dx = \ln|x| + c.$$

لأي أعداد حقيقية $a > 0$ $b > 0$ وأي عدد نسبي r.

(i) $\ln 1 = 0$

(ii) $\ln(ab) = \ln a + \ln b$

(iii) $\ln\left(\frac{a}{b}\right) = \ln a - \ln b$ و

(iv) $\ln(a^r) = r \ln a$.

لأجل r, s أي أعداد حقيقية و t أي عدد نسبي.

(i) $e^r e^s = e^{r+s}$

(ii) $\frac{e^r}{e^s} = e^{r-s}$

(iii) $(e^r)^t = e^{rt}$ و

استخدم خصائص اللوغاريتمات لإعادة كتابة التعبير كحد واحد.

use the properties of logarithms to rewrite the expression as a single term.

$\ln 8 - 2\ln 2$

$2\ln 3 - \ln 9 + \ln\sqrt{3}$

$\ln\sqrt{2} + 3\ln 2$

$2\ln\left(\frac{1}{3}\right) - \ln 3 + \ln\left(\frac{1}{9}\right)$

الوحدة الخامسة: 5-8 اللوغريتم الطبيعي كتكامل (التعلم عن بعد)

Unit Five: 5-8 The Natural Logarithm as an Integral (Distance Learning)

evaluate the derivative using properties of logarithms where needed.

جـــد قيمة المشتقة باستخدام خصائص اللوغاريتمات عند الحاجة.

$\frac{d}{dx}\left(4^{\sqrt{x}}\right)$	$\frac{d}{dx}(\ln\sqrt{x^2+1})$
$\frac{d}{dx}[\ln(x^5\sin x\cos x)]$	$\frac{d}{dx}\left(\ln\sqrt{\frac{x^3}{x^5+1}}\right)$
$\frac{d}{dx}\log_{10}(2^x)$	$\frac{d}{dx}\left(\ln\frac{x^4}{x^5+1}\right)$
$\frac{d}{dx}\left(3^{\sin x}\right)$	$\frac{d}{dx}\log_7\sqrt{x^2+1}$

الوحدة الخامسة: 5-8 اللوغريتم الطبيعي كتكامل (التعلم عن بعد)

Unit Five: 5-8 The Natural Logarithm as an Integral (Distance Learning)

evaluate the integral. جـــد قيمة التكامل

$\int \frac{1}{x \ln x} dx$	$\int x 3^{x^2} dx$
$\int_0^1 \frac{x^2}{x^3 - 4} dx$	$\int \frac{1}{\sqrt{1-x^2}\sin^{-1} x} dx$
$\int \frac{e^{2/x}}{x^2} dx$	$\int_1^2 \frac{\ln x}{x} dx$
$\int \frac{\sin(\ln x^3)}{x} dx$	$\int 2^x \sin(2^x)\, dx$
$\int_0^1 \tan x \, dx$	$\int_0^1 \frac{e^x - e^{-x}}{e^x + e^{-x}} dx$