

تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج الإماراتية



الملف أوراق عمل الدرس السابع اشتقاق الدوال الأسية والدوال اللوغاريتمية من الوحدة الثالثة

[موقع المناهج](#) ← [المناهج الإماراتية](#) ← [الصف الثاني عشر المتقدم](#) ← [رياضيات](#) ← [الفصل الأول](#)

روابط مواقع التواصل الاجتماعي بحسب الصف الثاني عشر المتقدم



روابط مواد الصف الثاني عشر المتقدم على تلغرام

[الرياضيات](#)

[اللغة الانجليزية](#)

[اللغة العربية](#)

[التربية الاسلامية](#)

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

رياضيات متكاملة دليل المعلم	1
دليل المعلم	2
الفصل الاول الوحدة الأولى المتباينات غير الخطية	3
جميع أوراق عمل	4
مراجعة نهائية قبل الامتحان	5

(3-7)

اشتقاق الدوال الأسية والدوال اللوغاريتمية

النظرية 7.1

(7.3)

$$\frac{d}{dx} a^x = a^x \ln a$$

بالنسبة إلى أي ثابت $a > 0$

almanahj.com/ae

المنهج الإماراتية

النظرية 7.2

$$\frac{d}{dx} e^x = e^x$$

AHMED ATA

AHMED ATA

AHMED ATA

AHMED ATA

النظرية 7.3

(7.4)

$$\frac{d}{dx} (\ln x) = \frac{1}{x}$$

لكل $x > 0$

اشتق كل دالة.

1

$$f(x) = x^3 e^x$$

AHMED ATA

AHMED ATA

AHMED ATA

AHMED ATA

AHMED ATA

AHMED ATA

AHMED ATA

AHMED ATA

AHMED ATA

AHMED ATA

AHMED ATA

AHMED ATA

2 $f(t) = t + 2^t$

AHMED ATA

AHMED ATA

AHMED ATA

AHMED ATA

AHMED ATA

AHMED ATA

AHMED ATA

3 $f(x) = 2e^{4x+1}$

AHMED ATA

AHMED ATA

AHMED ATA

AHMED ATA

almanahj.com/ae
المنهج الإماراتية

AHMED ATA

AHMED ATA

AHMED ATA

AHMED ATA

4 $h(x) = (1/3)^{x^2}$

AHMED ATA

AHMED ATA

AHMED ATA

AHMED ATA

5 $f(u) = 3e^{\tan u}$

AHMED

AHMED ATA

AHMED ATA

AHMED ATA

AHMED ATA

AHMED ATA

AHMED ATA

AHMED ATA

6 $f(w) = \frac{e^{Aw}}{w}$

AHMED ATA

AHMED ATA

AHMED ATA

AHMED ATA

AHMED ATA

AHMED ATA

AHMED ATA

AHMED ATA

7

$$f(x) = \ln 2x$$

8

$$f(t) = \ln (t^3 + 3t)$$

9

$$g(x) = \ln (\cos x)$$

10

$$f(x) = \sin (\ln x^2)$$

11

$$f(x) = \frac{\sqrt{\ln x}}{x}$$

12 $h(x) = e^x \ln x$

AHMED ATA

AHMED ATA

AHMED ATA

AHMED ATA

AHMED ATA

AHMED ATA

AHMED ATA

AHM

13 $h(x) = 2^{e^x}$

AHMED ATA

AHMED ATA

AHMED ATA

AHMED ATA

AHMED ATA

AHMED ATA

AHMED ATA

14 $g(x) = \cos x \ln(x^2 + 1)$

AHMED ATA

AHMED ATA

AHMED ATA

AHMED ATA

AHMED ATA

AHMED ATA

AHMED ATA

AHMED ATA

15 $g(t) = \ln(\sin t^2)$

AHMED ATA

AHMED ATA

AHMED ATA

AHMED ATA

AHMED ATA

AHMED ATA

AHMED ATA

AHMED ATA

AHMED ATA

AHMED ATA

AHMED ATA

AHMED ATA

AHMED ATA

AHMED ATA

AHMED ATA

AHMED ATA

16

$$f(x) = e^{\ln x}$$

AHMED ATA

AHMED ATA

AHMED ATA

AHMED ATA

AHME

17

$$f(x) = \frac{e^x}{2^x}$$

AHMED ATA

AHMED ATA

AHMED ATA

AHMED ATA

AHMED ATA

AHMED ATA

AHMED ATA

أوجد معادلة المماس على منحنى $y = f(x)$ عند $x = 1$.

AHMED ATA

AHMED ATA

AHMED ATA

AHMED ATA

18

$$f(x) = 3e^{x^2}$$

AHMED ATA

AHMED ATA

AHMED ATA

AHMED ATA

19

$$f(x) = x^2 \ln x$$

MED ATA

AHMED ATA

AHMED ATA

AHMED ATA

AHMED ATA

AHMED ATA

AHMED ATA

AHMED ATA

AHMED ATA

AHMED ATA

AHMED ATA

AHMED AT

أوجد كل قيم x التي يكون المماس على منحنى $y = f(x)$ أفقيًا.

20

$$f(x) = xe^{-2x}$$

AHMED ATA

AHMED ATA

AHMED ATA

AHMED ATA

21

$$f(x) = x^2e^{-3x}$$

AHMED ATA

AHMED ATA

AHMED ATA

AHMED ATA

استخدم تفاضل اللوغاريتم لإيجاد المشتقة.

22

$$f(x) = x^{\sin x}$$

AHMED ATA

AHMED ATA

AHMED ATA

AHMED ATA

AHMED ATA

AHMED ATA

AHMED ATA

AHMED ATA

AHMED ATA

AHMED ATA

AHMED ATA

AHMED ATA

23

$$f(x) = (\sin x)^x$$

AHMED ATA

$$\frac{v'(t)}{v(t)}$$

المعدل اللحظي للتغير.

AHMED ATA

AHMED ATA

قيمة الاستثمار في الزمن t تُحدد باستخدام $v(t)$. أوجد المعدل اللحظي للتغير.

24

$$v(t) = 100 \cdot 3^t$$

AHMED ATA

AHMED ATA

AHMED ATA

AHMED ATA

25

$$v(t) = 40 e^{0.4t}$$

AHMED ATA

AHMED ATA

AHMED ATA

AHMED ATA

AHMED ATA

AHMED ATA

AHMED ATA

AHMED ATA

26 إذا كانت قيمة استثمار معين هي 100 درهم إماراتي تتضاعف كل عام. ستكون القيمة بعد t عام محسوبة باستخدام $v(t) = 100 \cdot 2^t$. أوجد النسبة المئوية للمعدل اللحظي للتغير في القيمة.

AHMED AT.

AHMED AT.

AHMED AT.

AHMED AT.

AHMED ATA

AHMED ATA

AHMED ATA

AHMED ATA

27 يبدأ تكاثر البكتيريا بالعدد 200 ويتضاعف ثلاثة مرّات كل يوم. أوجد قانونًا للتكاثر بعد t يومًا وأوجد النسبة المئوية للتغير في التكاثر.

AHMED ATA

AHM.

AHM.

AHM.

AHMED ATA

AHMED ATA

AHMED ATA

AHMED ATA

AHMED ATA

AHM.

AHM.

AHM.

28 يبدأ تكاثر البكتيريا بالعدد 500 ويتضاعف كل أربعة أيام. أوجد قانونًا للتكاثر بعد t يومًا وأوجد النسبة المئوية للتغير في التكاثر.

AHMED ATA

AHMED ATA

AHMED ATA

AHMED ATA

AHMED ATA

AHMED ATA

AHMED ATA

AHMED ATA

AHMED ATA

AHMED ATA

AHMED ATA

AHMED ATA

يتم تحديد التركيز c لمادة كيميائية معينة بعد t ثانية (ثوانٍ) من التفاعل ذاتي التحفيز باستخدام $c(t) = \frac{10}{9e^{-20t} + 1}$. بيّن أنّ $c'(t) > 0$ واستخدم هذه المعلومات للتأكيد على أنّ تركيز المركّب الكيميائي لا يتخطى 10.

AHMED ATA

AHMED ATA

AHMED ATA

AHMED ATA

almanahj.com/ae

المنهج الإماراتية

يتم تحديد تركيز مادة كيميائية معينة بعد t ثانية (ثوانٍ) من التفاعل ذاتي التحفيز باستخدام $c(t) = \frac{6}{2e^{-8t} + 1}$. بيّن أنّ $c'(t) > 0$ واستخدم هذه المعلومات للتأكيد على أنّ تركيز المركّب الكيميائي لا يتخطى 6 أبداً.

AHMED ATA

AHMED ATA

AHMED ATA

AHMED ATA

AHMED ATA

يتم تحديد تركيز مادة كيميائية معينة بعد t ثانية (ثوانٍ) من التفاعل ذاتي التحفيز باستخدام $c(t) = \frac{10}{9e^{-10t} + 2}$. بيّن أنّ $c'(t) > 0$ واستخدم هذه المعلومات للتأكيد على أنّ تركيز المركّب الكيميائي لا يتخطى 5.

AHMED ATA

AHMED ATA

AHMED ATA

AHMED ATA