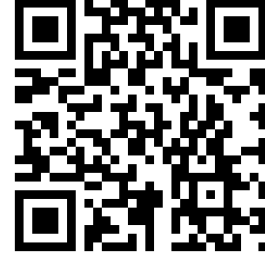


تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج الإماراتية



الملف حل أسئلة الامتحان النهائي الالكتروني

موقع المناهج ← المناهج الإماراتية ← الصف الثاني عشر المتقدم ← رياضيات ← الفصل الثالث

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 الثالث

[أسئلة الامتحان النهائي الورقي بريدج](#)

1

[أسئلة نموذج تدريبي ريفيل](#)

2

[حل أسئلة الجزء الكتابي من الهيكل الوزاري](#)

3

[حل نموذج امتحان نهاية الفصل وفق الهيكل الوزاري](#)

4

[حل أسئلة وفق الهيكل الوزاري](#)

5

Evaluate the integral.

$$\int \cos^2(x + 1) dx$$

أوجد قيمة التكامل.

$$\int \cos^2(x + 1) dx$$

Learning Outcomes Covered

◦ MAT.6.03.10.001

alManahj.com/ae

a.

$$\frac{1}{2}x + \frac{1}{4}[\sin 2(x + 1)] + c$$



b.

$$\sin^2(x + 1) + c$$



c.

$$\frac{1}{4}[\sin 2(x + 1)] + c$$



d.

$$\frac{1}{2}x + [\sin(x + 1)] + c$$



The differential equation is separable.

Find the general solution, in an explicit form if possible.

$$y' = \frac{\sqrt{1-y^2}}{x \ln x}$$

المعادلة التفاضلية قابلة للفصل.

أوجد الحل العام، بصيغة صريحة إذا أمكن.

$$y' = \frac{\sqrt{1-y^2}}{x \ln x}$$

Learning Outcomes Covered

o MAT.6.03.13.003

a. $y = \cos[\ln x + c]$

b. $y = \sin[\ln x + c]$

c. $y = \cos[\ln(\ln x) + c]$

d. $y = \sin[\ln(\ln x) + c]$

Evaluate the indicated integral.

$$\int 4xe^{-x^2} dx$$

أوجد قيمة التكامل غير المحدود.

$$\int 4xe^{-x^2} dx$$

Learning Outcomes Covered

◦ MAT.6.04.06.001

alManahj.com/ae

a.

$$2x^2 e^{-\frac{x^3}{3}} + c$$

b.

$$-2e^{-\frac{x^3}{3}} + c$$

c.

$$2x^2 e^{-x^2} + c$$

d.

$$-2e^{-x^2} + c$$



Evaluate the integral.

$$\int \csc 3t \cot 3t dt$$

أوجد قيمة التكامل.

$$\int \csc 3t \cot 3t dt$$

Learning Outcomes Covered

- MAT.6.03.08.001

تم تحميل هذا الملف من موقع
alManahj.com/ae

a.

$$-\frac{1}{3} \csc 3t + c$$



b.

$$-\frac{1}{3} \sec 3t + c$$



c.

$$-3 \csc 3t + c$$



d.

$$\frac{\csc^2 3t \cot^2 3t}{3} + c$$



Find the arc length of the portion of the curve $y = \ln x$ with $1 \leq x \leq 3$.

أوجد طول القوس لجزء من المنحنى $y = \ln x$ مع $1 \leq x \leq 3$.

تم تحميل هذا الملف من

Learning Outcomes Covered

o MAT.6.04.07.005

alManahj.com/ae

a.

$$s = \int_1^3 \sqrt{1 + \ln x^2} dx$$

b.

$$s = \int_1^3 \sqrt{1 + \frac{1}{x^2}} dx$$

c.

$$s = \int_1^3 \sqrt{1 + \frac{1}{x}} dx$$

d.

$$s = \int_1^3 \left(1 + \frac{1}{x^2}\right) dx$$

Evaluate the indicated integral.

$$\int (x\sqrt{x} + 1) dx$$

أوجد قيمة التكامل غير المحدود.

$$\int (x\sqrt{x} + 1) dx$$

Learning Outcomes Covered

◦ MAT.6.03.08.001

alManahj.com/ae

a.

$$\frac{2x^{\frac{5}{2}}}{5} + \frac{x^2}{2} + c$$



b.

$$\frac{x^2\sqrt{x}}{2} + x + c$$



c.

$$x^{\frac{5}{2}} + x + c$$



d.

$$\frac{2x^{\frac{5}{2}}}{5} + x + c$$



Find the partial fraction decomposition.

$$\frac{x-6}{x^2-4}$$

أوجد تفكيك الكسر الجزئي.

$$\frac{x-6}{x^2-4}$$

Learning Outcomes Covered

- MAT.6.03.11.001

a.

$$\frac{2}{x+2} - \frac{1}{x-2}$$



b.

$$\frac{1}{x+2} - \frac{2}{x-2}$$



c.

$$\frac{2}{x+1} - \frac{1}{x-4}$$



d.

$$\frac{1}{x+2} - \frac{1}{x-2}$$



Find the volume of the solid with cross sectional area

أوجد حجم الجسم مع مساحة المقطع العرضي
لكل $-1 \leq x \leq 3$ $A(x) = x + 2$.

$A(x) = x + 2$ for $-1 \leq x \leq 3$.

Learning Outcomes Covered

o MAT.6.04.07.001

a. $V = 12\pi$

b. $V = 6$

c. $V = 12$

d. $V = 4$

Evaluate the indicated integral.

$$\int (\sin^2 x + \cos^2 x + 1) dx$$

أوجد قيمة التكامل غير المحدود.

$$\int (\sin^2 x + \cos^2 x + 1) dx$$

تم تحميل هذا الملف من

Learning Outcomes Covered

o MAT.6.03.10.001

alMahahj.com/ae

$$\frac{\sin 2x}{2} + c$$

a.

$$\frac{-\sin^3 x}{3} + \frac{\cos^3 x}{3} + x + c$$

b.

$$\frac{\cos 2x}{2} + c$$

c.

$$2x + c$$

d.

An object is released from a height of 40 ft with an upward velocity of 8 ft/s.

Identify the initial conditions $y(0)$ and $y'(0)$.

أطلق جسم من ارتفاع 40 ft مع سرعة متجهة صعوداً 8 ft/s.

حدد الشروط الابتدائية $y(0)$ و $y'(0)$.

Learning Outcomes Covered

- MAT.6.04.08.001

a. $y(0) = 40, y'(0) = 8$



b. $y(0) = 8, y'(0) = 40$



c. $y(0) = 0, y'(0) = 8$



d. $y(0) = 0, y'(0) = -8$

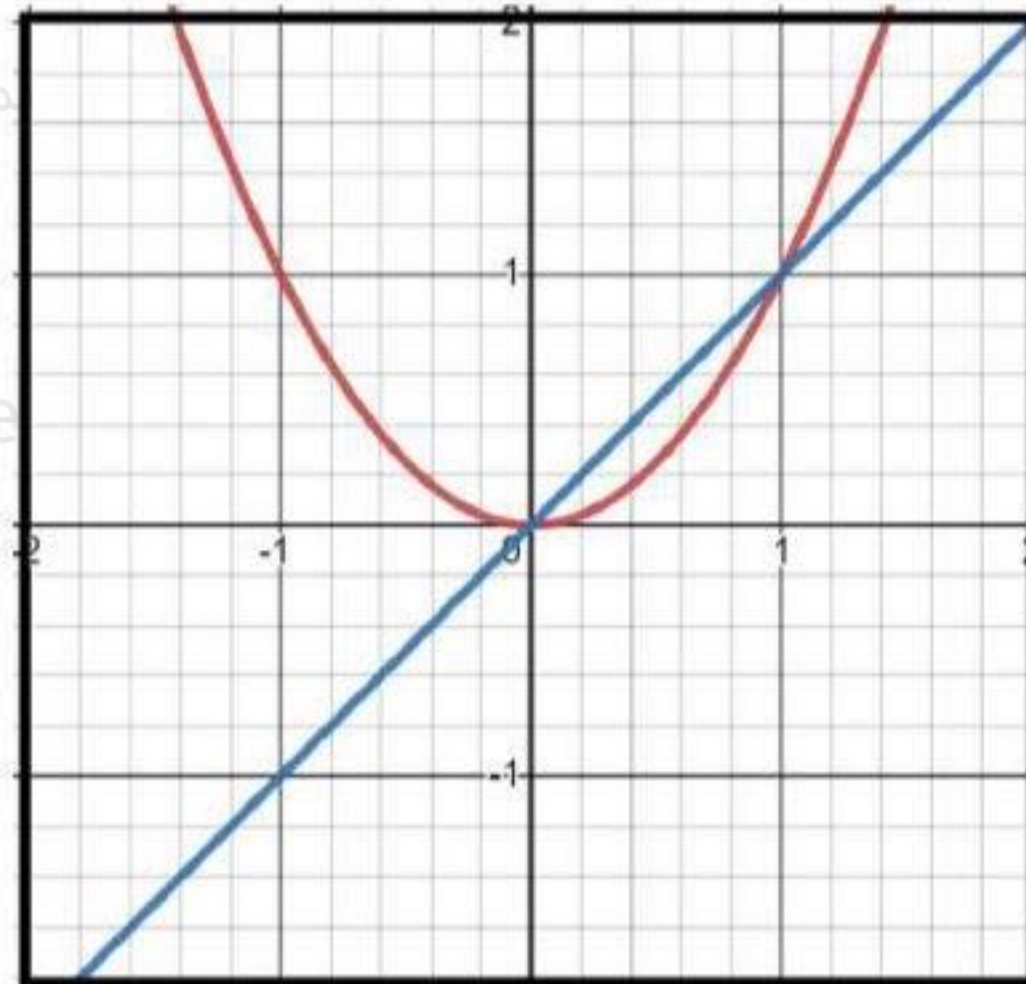


Find the area bounded by the curves

أوجد مساحة المنطقة المحصورة بين المنحنيات

$y = x$ and $y = x^2$.

$y = x$ و $y = x^2$.



Learning Outcomes Covered

- MAT.6.04.06.001

a.

$$A = \int_{-1}^1 (x - x^2) dx$$



b.

$$A = \int_0^1 (x^2 - x) dx$$



c.

$$A = \int_0^1 (x - x^2) dx$$



d.

$$A = \int_{-1}^1 (x^2 - x) dx$$



Evaluate the integral.

$$\int \sin\left(\frac{x}{a}\right) dx, a \neq 0$$

أوجد قيمة التكامل.

$$\int \sin\left(\frac{x}{a}\right) dx, a \neq 0$$

Learning Outcomes Covered

- MAT.6.03.08.001

تم تحميل هذا الملف من موقع المشاهج الإماراتية
alManahj.com/ae

a.

$$-a \cos\left(\frac{x}{a}\right) + c, a \neq 0$$



b.

$$-\frac{1}{a} \cos\left(\frac{x}{a}\right) + c, a \neq 0$$



c.

$$-a \sin\left(\frac{x}{a}\right) + c, a \neq 0$$



d.

$$-\frac{1}{a} \cos x + c, a \neq 0$$



Evaluate the integral.

$$\int \ln(2x) dx$$

أوجد قيمة التكامل.

$$\int \ln(2x) dx$$

تم تحميل هذا الملف من
موقع المناهج الإماراتية

Learning Outcomes Covered

alManahj.com/ae

o MAT.6.03.09.002

a.

$$x \ln(2x) - \int dx$$



b.

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



c.

$$2x \ln x - \int dx$$



d.

$$x \ln(2x) - x^2 + c$$



Evaluate the integral.

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

أوجد قيمة التكامل.

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

Learning Outcomes Covered

○ MAT.6.03.05.001

alManahj.com/ae

a.

$$\frac{1}{2} \tan^{-1}(2x) + c$$



b.

$$\frac{1}{2} \sin^{-1}(2x) + c$$



c.

$$2 \tan^{-1} x + c$$



d.

$$2 \sin^{-1}(2x) + c$$



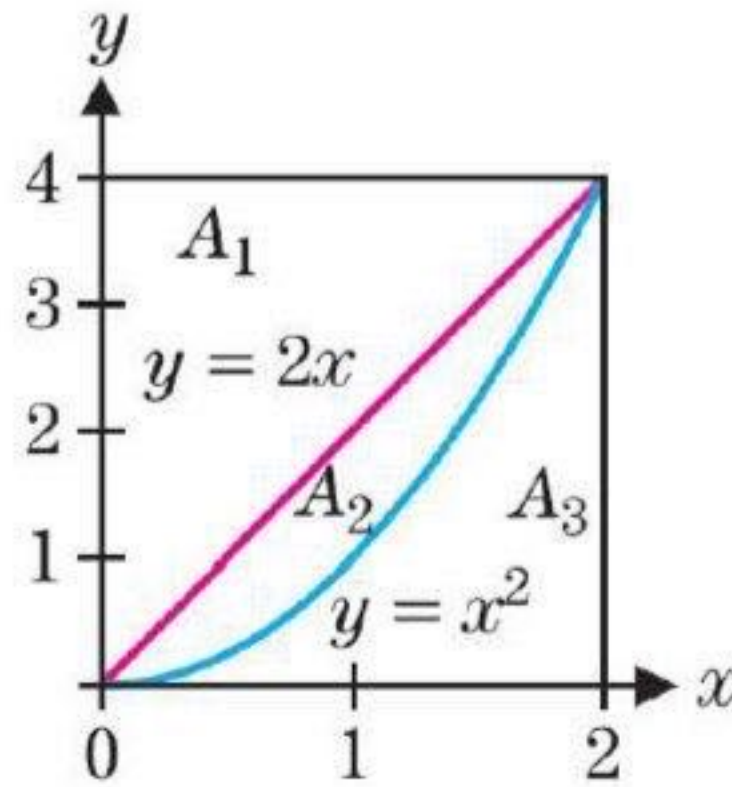
In terms of A_1 , A_2 and A_3 , identify the area given by the integral.

بدلالة A_1 و A_2 و A_3 ، حدد المساحة المعطاة بالتكامل.

تم تحميل هذا المحتوى من موقع المناهج الإماراتية

$$\int_0^4 (2 - \sqrt{y}) dy$$

$$\int_0^4 (2 - \sqrt{y}) dy$$



Learning Outcomes Covered

- MAT.6.04.06.001

- a. A_1
- b. $A_1 + A_2$
- c. A_3
- d. A_2

Find the surface area of the surface generated by revolving $y = \sin x$, for $0 \leq x \leq \pi$, about the x -axis.

أوجد مساحة السطح المتولد من تدوير المنحنى $y = \sin x$ ، لكل $0 \leq x \leq \pi$ ، حول المحور x .

Learning Outcomes Covered

○ MAT.6.04.07.006.com/ae

a.

$$S = \int_0^{\pi} 4\pi \sin x \sqrt{1 + \cos x} dx$$



b.

$$S = \int_0^{\pi} \sin x \sqrt{1 + \cos^2 x} dx$$



c.

$$S = \int_0^{\pi} 2\pi \sin x \sqrt{1 + \cos^2 x} dx$$



d.

$$S = \int_0^{\pi} 2\pi \cos x \sqrt{1 + \cos^2 x} dx$$



Find the area bounded by the curves

$$x = 3y \text{ and } x = 2 + y^2.$$

أوجد مساحة المنطقة المحصورة بين المنحنيات

$$.x = 2 + y^2 \text{ و } x = 3y$$

تم تحميل هذا الملف من
موقع المناهج الإماراتية
Learning Outcomes Covered

o MAT.6.04.06.001

alManahj.com/ae

- a. $\frac{8}{3}$
- b. $\frac{1}{3}$
- c. $\frac{4}{3}$
- d. $\frac{1}{6}$

Q.18: P2: Integrate trigonometric functions using the substitution $x = a \sin(y)$, $x = a \tan(y)$, $x = a \sec(y)$ Mark(s): 5/5

$\sec(y)$ 1

Evaluate the integral.

$$\int \frac{x}{\sqrt{x^2 - 4}} dx$$

تم تحميل هذا الموقع من موقع المناهج الإماراتية

أوجد قيمة التكامل.

$$\int \frac{x}{\sqrt{x^2 - 4}} dx$$

Learning Outcomes Covered

o MAT.6.03.10.005

a. $\sqrt{x^2 + 4} + c$

b. $x\sqrt{x^2 - 4} + c$

c. $2 \sec x + c$

d. $\sqrt{x^2 - 4} + c$



An object is launched from the ground at an angle of 20° with an initial speed of 48 ft/s. Find the time of flight. (ignore air resistance)

يتم إطلاق جسم ما من الأرض بزاوية 20° بسرعة ابتدائية 48 ft/s. أوجد زمن التحليق. (تجاهل مقاومة الهواء)

Learning Outcomes Covered

o MAT.6.04.08.002

a. $t = 1.026 s$



b. $t = 16.4 s$



c. $t = 2.03 s$



d. $t = 45.1 s$



Which of the differential equations
is separable?

أي من المعادلات التفاضلية قابلة للفصل؟

تم تحميل هذا الملف من
موقع المناهج الإماراتية
Learning Outcomes Covered

o MAT.6.03.13.003

alManahj.com/ae

a.

$$y' = (5x - 2) \cdot \sin y$$



b.

$$y' = 2x(5y - x)$$



c.

$$y' = 2x \sin y - x^2 y^3$$



d.

$$y' = x^3 y - x \cos y$$

