

تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج الكويتية



الملف أمثلة الكتاب وحاول أن تحل بالإضافة لخطة المنهج

[موقع المناهج](#) ← [المناهج الكويتية](#) ← [الصف الثاني عشر العلمي](#) ← [رياضيات](#) ← [الفصل الأول](#)

روابط مواقع التواصل الاجتماعي بحسب الصف الثاني عشر العلمي



روابط مواد الصف الثاني عشر العلمي على تلغرام

[الرياضيات](#)

[اللغة الانجليزية](#)

[اللغة العربية](#)

[التربية الاسلامية](#)

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

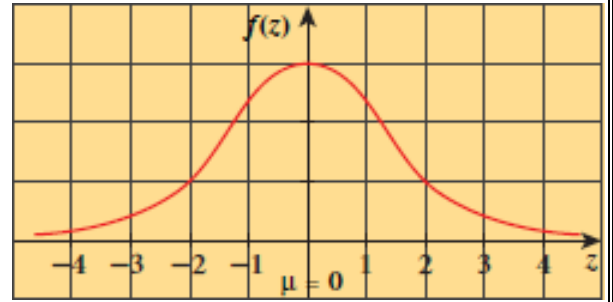
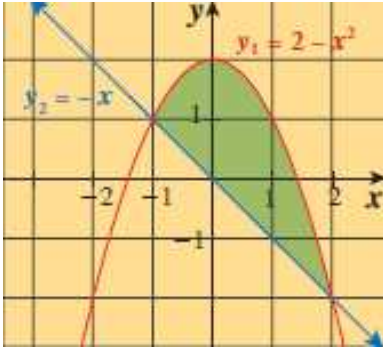
نموذج اختبار أول ثانوية الرشيد بنين	1
تجميع اختبارات قدرات	2
تمارين الاتصال(موضوعي)في مادة الرياضيات	3
اوراق عمل الاختبار القصير في مادة الرياضيات	4
حل كتاب التمارين في مادة الرياضيات	5



الصف الثاني عشر علمي

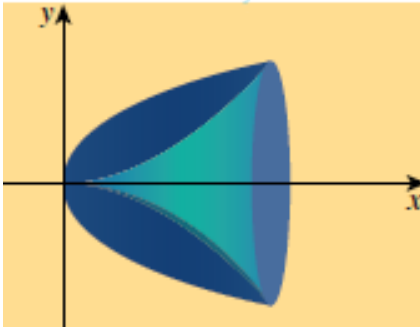


أمثلة الكتاب و حاول أن تحل



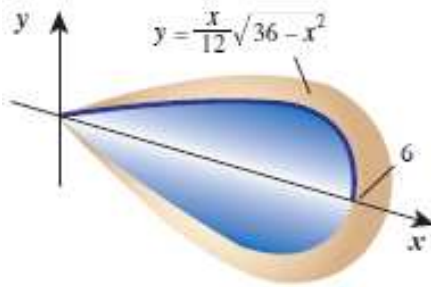
الرياضيات

موقع
المنهج الكويتية
almanahj.com/ku

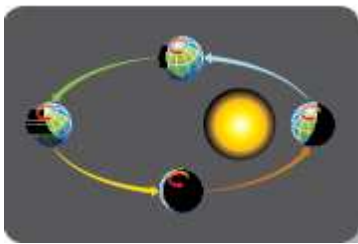
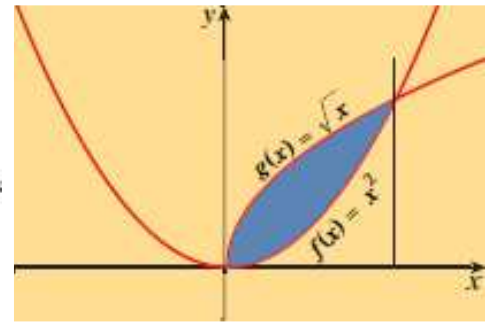


العام الدراسي

٢٠٢٢ \ ٢٠٢١



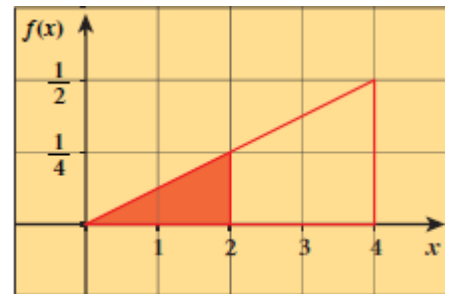
الفصل الدراسي الثاني



إعداد رئيس القسم الأستاذ :
محمود حامد العلو

الموجه الفني: أ. مفيد بستاني

مدير المدرسة: د. محمد العصيمي



أسم الطالب:، الصف: ١٢ع /

الكتاب الثاني

"مادة الرياضيات"

الوحدة الخامسة

التكامل

موقع
المناهج الكويتية
almanahj.com/kw

INTEGRAL

التكامل غير المحدد	قاعدة المشتقة
$\int e^x dx = e^x + C$	$\frac{d}{dx} e^x = e^x$
$\int u' e^u dx = e^u + C$	$\frac{d}{dx} e^u = e^u \frac{du}{dx} = u' e^u$
$\int \frac{1}{x} dx = \ln |x| + C$	$\frac{d}{dx} \ln |x| = \frac{1}{x}$
$\int \frac{u'}{u} dx = \ln |u| + C$	$\frac{d}{dx} \ln |u| = \frac{1}{u} \frac{du}{dx} = \frac{u'}{u}$

رئيس القسم: محمود حامد العلو

التكامل المحدد	التكامل باستخدام الكسور الجزئية	التكامل بالتجزئ	الدوال الأسية واللوغاريتمية	تكامل الدوال المثلثية	التكامل بالتعويض	التكامل غير المحدد
5-7	5-6	5-5	5-4	5-3	5-2	5-1



اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	/ / ٢٠٢٢م		١٤٢ /
الموضوع	.....	



الوحدة الخامسة (التكامل)

تمارين (1 - 5) التكامل غير المحدد

مثال (1) : أثبت أن: $F(x) = x^3 + 5x + 3$ هي مشتقة عكسية للدالة: $f(x) = 3x^2 + 5$ صفحة 14

ثم اكتب الصورة العامة للمشتقة العكسية.



حاول أن تحل (1) : أثبت أن: $F(x) = 5 - \frac{1}{3}x^3$ هي مشتقة عكسية للدالة: $f(x) = -x^2$ صفحة 14

ثم اكتب الصورة العامة للمشتقة العكسية.



اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	٢٠٢٢ / ١ /		١٤٢
الموضوع	.....	



مثال (2): أثبت أن: $F(x) = x^2 - \frac{1}{x}$ هي مشتقة عكسية للدالة: $f(x) = 2x + \frac{1}{x^2}$ صفحة 14



حاول أن تحل (2): أثبت أن: $F(x) = \frac{x^3+1}{x^2}$ هي مشتقة عكسية للدالة: $f(x) = 1 - \frac{2}{x^3}$ صفحة 14

ثم اكتب الصورة العامة للمشتقة العكسية.



اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	١ / ٢٠٢٢ م		١٢ع /
الموضوع	.....	



a) $\int 5dx$

b) $\int 4x^3 dx$

مثال (3) : أوجد: **صفحة 15**

a) $\int 15 dx$

b) $\int 5x^4 dx$

حاول أن تحل (3) : أوجد: **صفحة 15**

$\int (x^2 - 2x + 5) dx$

مثال (4) : أوجد: **صفحة 16**

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

حاول أن تحل (4) : احسب: **صفحة 16**



اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	١ / ٢٠٢٢ م		١٤٢٢
الموضوع	.....	



مثال (5) : أوجد التكاملات غير المحددة التالية:
صفحة 16

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

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

موقع
المنهج الكويتية
almanahi.com/kw



اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	١ / ٢٠٢٢ م		١٤٢٢
الموضوع	.....	



تابع مثال (5) : أوجد التكاملات غير المحددة التالية:
صفحة 16

$$c) \int \left(\frac{x^2-2}{x^2} \right)^2 dx$$

موقع
المنهج الكويتية
almanahi.com/kw



اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	١ / ٢٠٢٢ م		١٤١٢
الموضوع	.....	



حاول أن تحل (5) : أوجد التكاملات غير المحددة التالية:
صفحة 17

a) $\int (2x - 3)(x + 4)dx$

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

موقع
المنهج الكويتية
almanahi.com/kw



اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	٢٠٢٢ / ١ / ١		١٤٢٢
الموضوع	.....	



تابع حاول أن تحل (5) : أوجد التكاملات غير المحددة التالية:
صفحة 17

$$c) \int \left(\frac{3x^2 - x}{x} \right)^2 dx$$





اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	٢٠٢٢ / ١ / ١		١٤٢٢
الموضوع	.....	



مثال (6) : أوجد:
صفحة 17

a) $\int \sqrt{x} dx$

b) $\int \sqrt[5]{x^2} dx$

c) $\int \frac{x+1}{\sqrt[3]{x+1}} dx$

موقع
المنهج الكويتية
almanahj.com/kw



اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	/ / ٢٠٢٢م		١٤١٢
الموضوع	.....	



حاول أن تحل (6) : أوجد التكاملات غير المحددة التالية:
صفحة 17

a) $\int x \sqrt{x} dx$

b) $\int \frac{1}{\sqrt{x}} dx$

c) $\int \frac{x^2 - 3x}{\sqrt[3]{x}} dx$

موقع
المنهج الكويتية
almanahi.com/kw



اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	١ / ٢٠٢٢ م		١٤١٢
الموضوع	.....	



مثال (7) : إذا كان: $F(x) = \int (2x - 3)dx$, $F(3) = 2$, فأوجد $F(x)$ صفحة 18

موقع
المنهج الكويتية
almanahi.com/kw

حاول أن تحل (7) : إذا كان: $F(x) = \int (2x + 5)dx$, $F(-1) = 0$, فأوجد $F(x)$ صفحة 18



اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	٢٠٢٢ / ١ /		١٤١٢
الموضوع	.....	



تمارين (2 - 5) التكامل بالتعويض

a) $\int (x^2 + 2x + 5)^3 (2x + 2) dx$

مثال (1) : أوجد :
صفحة 21





اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	٢٠٢٢ / ١ / ١		١٤١٢
الموضوع	.....	



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





اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	/ / ٢٠٢٢م		١٤٢٢
الموضوع	.....	



a) $\int (x^3 + 4x^2 + x)^7 (3x^2 + 8x + 1) dx$

حاول أن تحل (1) : أوجد:
صفحة 21

موقع
المنهج الكويتية
almanahi.com/kw



اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	٢٠٢٢ / ١ / ١		١٤٢
الموضوع	.....	



b) $\int \sqrt[3]{x^2 - 5x + 2} (2x - 5) dx$





اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	١ / ٢٠٢٢ م		١٤٢٢
الموضوع	.....	



a) $\int \sqrt{4x - 5} dx$

b) $\int \frac{5}{\sqrt{x}(\sqrt{x} + 2)^3} dx$

مثال (2) : أوجد:
صفحة 21

موقع
المنهج الكويتية
almanahj.com/kw



اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	١ / ٢٠٢٢ م		١٤٢
الموضوع	.....	



a) $\int \sqrt[5]{3x+7} dx$

b) $\int \frac{3(\sqrt[3]{x}-5) dx}{\sqrt[3]{x^2}}$

حاول أن تحل (2) : أوجد: صفحة 22

موقع
المنهج الكويتية
almanahj.com/kw



اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	١ / ٢٠٢٢ م		١٤٢
الموضوع	.....	



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

مثال (3) : أوجد
صفحة 22

موقع
المنهج الكويتية
almanahi.com/kw



اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	١ / ٢٠٢٢ م		١٤٢
الموضوع	.....	



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

حاول أن تحل (3) : أوجد:
صفحة 23

موقع
المنهج الكويتية
almanahi.com/kw



اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	٢٠٢٢ / ١ /		١٤٢٢ /
الموضوع	.....	



تمارين (3 - 5) تكامل الدوال المثلثية

مثال (1) : أوجد التكاملات غير المحددة التالية: صفحة 24

a) $\int (\sin x + \sec^2 x) dx$

b) $\int \csc x (\cot x + \csc x) dx$

c) $\int \frac{dx}{\cos^2 x}$





اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	٢٠٢٢ / ١ /		١٤١٢
الموضوع	.....	



حاول أن تحل (1) : أوجد التكاملات غير المحددة التالية:
صفحة 25

a) $\int (\cos x + \csc^2 x) dx$

b) $\int \sec x (\tan x + \sec x) dx$

c) $\int \frac{dx}{\sin^2 x}$





اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	١ / ٢٠٢٢ م		١٤٢
الموضوع	.....	



مثال (3) : أوجد:
صفحة 26

a) $\int \cos^4 t \cdot \sin t \, dt$

b) $\int \sec^2 x \cdot \tan x \, dx$

موقع
المنهج الكويتية
almanahj.com/kw



اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	١ / ٢٠٢٢ م		١٤٢
الموضوع	.....	



حاول أن تحل (3) : أوجد:
صفحة 26

a) $\int \sin^3 x \cdot \cos x \, dx$

b) $\int \csc^2 x \cdot \cot x \, dx$

موقع
المنهج الكويتية
almanahj.com/kw



اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	١ / ٢٠٢٢ م		١٤١٢
الموضوع	.....	



$$\int \sec^4 x \cdot \tan x \, dx$$

مثال (5) : أوجد :
صفحة 27

موقع
المنهج الكويتية
almanahi.com/kw



اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	1 / 2022م		1ع12
الموضوع	.....	



$$\int \csc^5 x \cdot \cot x \, dx$$

حاول أن تحل (5) : أوجد:
صفحة 28

موقع
المنهج الكويتية
almanahi.com/kw



اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	٢٠٢٢ / ١ /		١٤٢٢
الموضوع	.....	



تمارين (4 - 5) الدوال الاسية والدوال اللوغاريتمية

مثال (1) : أوجد مشتقة كل من الدوال التالية: صفحة 30

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

b) $f(x) = 6^{\sqrt{x}}$

c) $f(x) = 10^{\sin x}$



حاول أن تحل (1) : أوجد مشتقة كل من الدوال التالية: صفحة 30

a) $f(x) = 10^x$

b) $f(x) = 3^{\frac{1}{x}}$

c) $f(x) = 5^{\cos x}$



اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	٢٠٢٢ / ١ /		١٤١٢
الموضوع	.....	



مقال (2) : أوجد مشتقة كل من الدوال التالية:
صفحة 31

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

b) $g(x) = e^{x^2+3x-1}$

c) $h(x) = e^{\sec x}$



حاول أن تحل (2) : أوجد مشتقة كل من الدوال التالية:
صفحة 31

a) $f(x) = e^{\sqrt{x}}$

b) $g(x) = e^{x^2-4}$

c) $h(x) = e^{\tan x}$



اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	١ / ٢٠٢٢ م		١٤١٢
الموضوع	.....	



مقال (3) : أوجد مشتقات كل من الدوال التالية:
صفحة 32

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

$$b) g(x) = \ln \left(\frac{1}{x} \right)$$

$$c) h(x) = \ln \sqrt{x}$$

$$d) k(x) = \ln(\cos x)$$

موقع
المنهج الكويتية
almanahj.com/kw



اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	1 / 2022م		1ع12
الموضوع	.....	



حاول أن تحل (3) : أوجد مشتقات كل من الدوال التالية:
صفحة 32

a) $f(x) = \ln(2x + x^3)$ b) $g(x) = \ln \frac{1}{2x + 1}$
c) $h(x) = \ln(1 + \sqrt{3} x)$ d) $k(x) = \ln(\sin x)$

منهج
المنهج الكويتية
almanahj.com/kw



اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	١ / ٢٠٢٢ م		١٤٢
الموضوع	.....	



مثال (4) : أوجد:
صفحة 33

a) $\int 2e^x dx$

b) $\int 2x \cdot e^{x^2+3} dx$

موقع
المنهج الكويتية
almanahj.com/kw



اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	١ / ٢٠٢٢ م		١٤٢٢
الموضوع	.....	



حاول أن تحل (4) : أوجد:
صفحة 33

a) $\int e^{3x} dx$

b) $\int (2x - 1) \cdot e^{x^2 - x + 3} dx$

موقع
المنهج الكويتية
almanahj.com/kw



اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	١ / ٢٠٢٢ م		١٤٢٢
الموضوع	.....	



مثال (5) : أوجد:
صفحة 34

$$a) \int \frac{3}{2x+5} dx$$

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

$$c) \int \frac{x^2-5x+6}{x} dx$$





اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	١ / ٢٠٢٢ م		١٤٢٢
الموضوع	.....	



حاول أن تحل (5) : أوجد:
صفحة 34

$$a) \int \frac{-5}{3x-2} dx$$

$$b) \int \frac{3t^2-6t}{t^3-3t^2+8} dt$$

$$c) \int \frac{x^3+4}{x} dx$$





اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	٢٠٢٢ / ١ / ١		١٤٢
الموضوع	.....	



تمارين (5 - 5) التكامل بالتجزء

$$\int x \sin x dx$$

مثال (1) : أوجد :
صفحة 37





اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	1 / 2022 م		1 ع 12
الموضوع	.....	



$$\int x \cos x dx$$

حاول أن تحل (1) : أوجد:
صفحة 37

موقع
المنهج الكويتية
almanahi.com/kw



اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	١ / ٢٠٢٢ م		١٤٢
الموضوع	.....	



مثال (2) : أوجد:
صفحة 37

a) $\int x e^x dx$

b) $\int 3x e^{2x+1} dx$

موقع
المنهج الكويتية
almanahj.com/kw



اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	١ / ٢٠٢٢ م		١٤٢
الموضوع	.....	



حاول أن تحل (2) : أوجد:
صفحة 38

a) $\int (x - 3) e^{x-3} dx$

b) $\int 4x e^{-5x} dx$

موقع
المنهج الكويتية
almanahj.com/kw



اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	١ / ٢٠٢٢ م		١٤٢
الموضوع	.....	



$$\int \ln x dx$$

حاول أن تحل (3) : أوجد:
صفحة 38

موقع
المنهج الكويتية
almanahi.com/kw



اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	١ / ٢٠٢٢ م		١٤١٢
الموضوع	.....	



$$\int x \ln x dx$$

مثال (4) : أوجد:
صفحة 38

موقع
المنهج الكويتية
almanahi.com/kw



اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	٢٠٢٢ / ١ /		١٤١٢
الموضوع	.....	



تمارين (6 - 5) الكسور الجزئية

مثال (1) : لتكن الدالة f : $f(x) = \frac{5x-1}{x^2-2x-15}$ ، فأوجد :

صفحة 43

(a) الكسور الجزئية .

(b) $\int f(x)dx$





اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	١ / ٢٠٢٢ م		١٤٢
الموضوع	.....	



حاول أن تحل (1) : لتكن الدالة f : $f(x) = \frac{2x-1}{x^2-4x+3}$ ، فأوجد:

صفحة 43

(a) الكسور الجزئية

$$\int f(x)dx \quad (b)$$

موقع
المنهج التويجية
almanahi.com/kw



اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	١ / ٢٠٢٢ م		١٤٢
الموضوع	.....	



مثال (2) : أوجد: $\int \frac{x^2+2x-1}{2x^3+3x^2-2x} dx$ صفحة 44

موقع
المنهج الكويتية
almanahi.com/kw



اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	١ / ٢٠٢٢ م		١٤٢
الموضوع	.....	



$$\int \frac{x^2-2}{2x^3-5x^2-3x} dx$$

حاول أن تحل (2) : أوجد: صفحة 44

موقع
المنهج الكويتية
almanahi.com/kw



اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	١ / ٢٠٢٢ م		١٤٢
الموضوع	.....	



مثال (3) : أوجد: $\int \frac{-x^2+2x+4}{x^3-4x^2+4x} dx$ صفحة 45

موقع
المنهج الكويتية
almanahi.com/kw



اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	١ / ٢٠٢٢ م		١٤٢٢
الموضوع	.....	



حاول أن تحل (3) : أوجد: $\int \frac{4x^2 - 4x + 1}{x^3 - 2x^2 + x} dx$ صفحة 45

موقع
المنهج الكويتية
almanahi.com/kw



اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	١ / ٢٠٢٢ م		١٤٢
الموضوع	.....	



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

مثال (4) : أوجد: صفحة 46

موقع
المنهج الكويتية
almanahi.com/kw



اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	١ / ٢٠٢٢ م		١٤٢
الموضوع	.....	



$$\int \frac{x^2 + 1}{x^3 + 4x^2} dx$$

حاول أن تحل (4) : أوجد: صفحة 46

موقع
المنهج الكويتية
almanahi.com/kw



اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	1 / 2022م		1ع12
الموضوع	.....	



تمارين (7 - 5) التكامل المحدد

مثال (1) : أوجد التكامل المحدد للدالة: $f(x) = 3x^2 - x + 4$ من $x = -2$ الى $x = 3$.
صفحة 50



حاول أن تحل (1) : أوجد: $\int_2^7 (x^3 - 2x + 2)$
صفحة 51



اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	1 / 2022م		1ع12
الموضوع	.....	



$$a) \int_{-8}^{-4} dx$$

مثال (2) : أوجد: **صفحة 51**

$$b) \int_{\frac{\pi}{4}}^{\frac{\pi}{2}} (2\cos x) dx$$

$$c) \int_2^{-1} (\sqrt{x+1} - 3) dx$$

$$d) \int_1^2 \left(3e^x + \frac{e}{x} \right) dx$$

موقع
المنهج الكويتية
almanahi.com/kw



اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	/ / ٢٠٢٢م		١٤٢ /
الموضوع	.....	



حاول أن تحل (2) : أوجد: صفحة 52

$$a) \int_{\frac{\pi}{4}}^{\frac{\pi}{2}} \left(\frac{1}{2} \sin 2x - \csc^2 x \right) dx$$

$$b) \int_2^{-3} 5 dx$$

$$c) \int_3^3 (-2x^3 + x^2) dx$$

$$d) \int_2^4 \frac{dx}{x-1}$$

موقع
المنهج الكويتي
almanhaj.com/kw



اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	١ / ٢٠٢٢ م		١٢ع /
الموضوع	.....	



مثال (3) : أوجد:
صفحة 52

a) $\int_{-2}^3 |x| dx$

b) $\int_0^5 |x - 3| dx$





اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	٢٠٢٢ / ١ / ١		١٤٢٢
الموضوع	.....	



حاول أن تحل (3) : أوجد:
صفحة 52

a) $\int_{-3}^4 |2x - 4| dx$

b) $\int_1^3 |x + 2| dx$





اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	1 / 2022م		1ع12
الموضوع	.....	



مثال (6)
صفحة 54

(a) أوجد مساحة المنطقة المحددة بين منحنى الدالة $f(x) = -3$ ، ومحور السينات ،
والمستقيمين $x = -2$ ، $x = 4$.
(b) تحقق بيانياً.

موقع
المنهج الكويتية
almanahi.com/kw

حاول أن تحل (6) : أوجد قيمة: $\int_1^5 (2 - 2x) dx$ بيانياً
صفحة 55



اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	١ / ٢٠٢٢ م		١٤٢
الموضوع	.....	



$$a) \int_{-2}^2 \sqrt{4 - x^2} dx$$

$$b) \int_0^3 -\sqrt{9 - x^2} dx$$

مثال (7) : أوجد: صفحة 55

موقع
المنهج الكويتية
almanahi.com/kw



اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	١ / ٢٠٢٢ م		١٤٢
الموضوع	.....	



a) $\int_{-5}^5 \sqrt{25 - x^2} dx$

b) $\int_1^3 -\sqrt{16 - x^2} dx$

حاول أن تحل (7) : أوجد:
صفحة 56

موقع
المنهج الكويتية
almanahi.com/kw



اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	١ / ٢٠٢٢ م		١٤١٢
الموضوع	.....	



$$\int_0^{\frac{\pi}{4}} \tan x \sec^2 x dx$$

مثال (8) : أوجد: صفحة 56

موقع
المنهج الكويتية
almanahi.com/kw



اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	1 / 2022م		1ع12
الموضوع	.....	



حاول أن تحل (8) : أوجد: $\int_0^{\frac{\pi}{4}} \tan x \sec^2 x dx$ بطريقة أخرى. صفحة 57

موقع
المنهاج الكويتية
almanahj.com/kw



اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	١ / ٢٠٢٢ م		١٤١٢
الموضوع	.....	



$$a) \int_{-1}^1 (x^2 + 2x - 3)^2 (x + 1) dx$$

مثال (9) : أوجد: صفحة 57

موقع
المنهج الكويتية
almanahi.com/kw



اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	١ / ٢٠٢٢ م		١٤٢٢
الموضوع	.....	



a) $\int_{-1}^1 (x+1)\sqrt{x^2+2x+5} dx$

حاول أن تحل (9) : أوجد:
صفحة 58

موقع
المنهج الكويتية
almanahi.com/kw



اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	1 / 2022م		1ع12
الموضوع	.....	



$$\int_{-2}^0 \frac{x}{e^x} dx$$

مثال (10) : أوجد:
صفحة 58

موقع
المنهج الكويتية
almanahi.com/kw



اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	١ / ٢٠٢٢ م		١٤٢
الموضوع	.....	



$$\int_1^5 \frac{2x+8}{x^2+4x+3} dx$$

مثال (11) : أوجد:
صفحة 59

موقع
المنهج الكويتية
almanahi.com/kw

• جدول صيغ التكامل:

التكامل غير المحدد	قاعدة المشتقة
1 $\int x^n dx = \frac{x^{n+1}}{n+1} + C, n \neq -1$	$\frac{d}{dx} \left(\frac{x^{n+1}}{n+1} \right) = x^n, n \neq -1$
2 $\int \sin kx dx = -\frac{\cos kx}{k} + C$	$\frac{d}{dx} \left(-\frac{\cos kx}{k} \right) = \sin kx$
3 $\int \cos kx dx = \frac{\sin kx}{k} + C$	$\frac{d}{dx} \left(\frac{\sin kx}{k} \right) = \cos kx$
4 $\int \sec^2 x dx = \tan x + C$	$\frac{d}{dx} \tan x = \sec^2 x$
5 $\int \csc^2 x dx = -\cot x + C$	$\frac{d}{dx} (-\cot x) = \csc^2 x$
6 $\int \sec x \tan x dx = \sec x + C$	$\frac{d}{dx} \sec x = \sec x \tan x$
7 $\int \csc x \cot x dx = -\csc x + C$	$\frac{d}{dx} (-\csc x) = \csc x \cot x$

قاعدة التكامل بالتعويض $\int f(g(x))g'(x) dx = F(g(x)) + C$

• خواص التكامل غير المحدد

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

b $\int kf(x) dx = k \int f(x) dx$

c $\int -f(x) dx = -\int f(x) dx$

d $\int \frac{f'(x)}{f(x)} dx = \ln |f(x)| + C$

e $\int f'(x) e^{f(x)} dx = e^{f(x)} + C$

جدول تكامل الدوال الأسية واللوغاريتمية

التكامل غير المحدد	قاعدة المشتقة
$\int e^x dx = e^x + C$	$\frac{d}{dx} e^x = e^x$
$\int u' e^u dx = e^u + C$	$\frac{d}{dx} e^u = e^u \frac{du}{dx} = u' e^u$
$\int \frac{1}{x} dx = \ln |x| + C$	$\frac{d}{dx} \ln |x| = \frac{1}{x}$
$\int \frac{u'}{u} dx = \ln |u| + C$	$\frac{d}{dx} \ln |u| = \frac{1}{u} \frac{du}{dx} = \frac{u'}{u}$

الكتاب الثاني

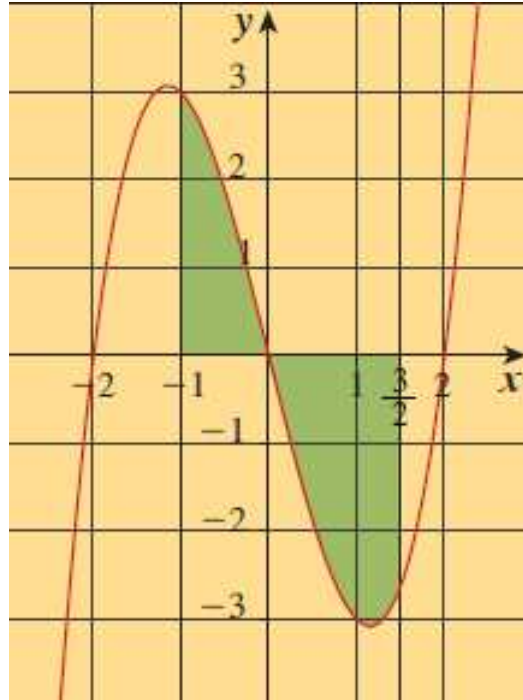
"مادة الرياضيات"

الوحدة السادسة

تطبيقات التكامل

موقع
المنهج الكويتية
almanahj.com/kw

INTEGRATION APPLICATIONS



رئيس القسم: محمود حامد العلو

المعادلات التفاضلية

6-4

طول قوس ومعادلة منحنى دالة

6-3

حجوم الأجسام الدورانية

6-2

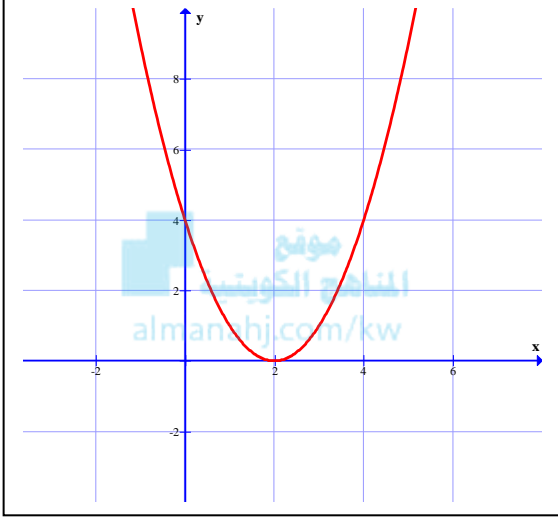
المساحات في المستوي

6-1

اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	٢٠٢٢ / ١ /		١٤١٢
الموضوع	.....	

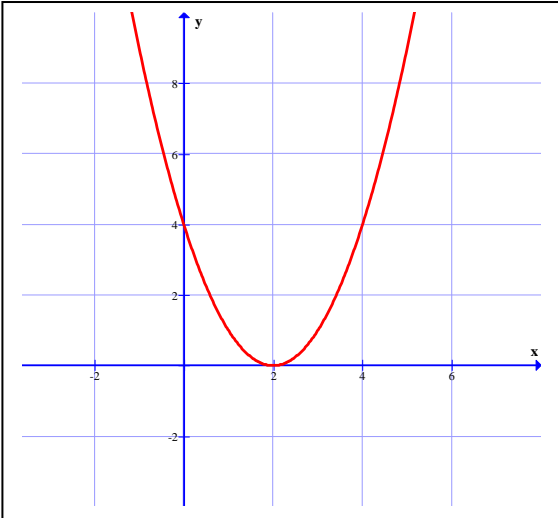
الوحدة السادسة (تطبيقات التكامل)

تمارين (1 - 6) المساحات في المستوى



مثال (1)
صفحة 66

يبين الشكل المقابل بيان الدالة: $f(x) = x^2 + 4 - 4x$
أوجد مساحة المنطقة المحددة بمنحني الدالة ومحور السينات
والمستقيمين $x = 2, x = 5$



حاول أن تحل (1)
صفحة 67

يبين الشكل المقابل بيان الدالة: $f(x) = x^2 + 4 - 4x$
أوجد مساحة المنطقة المحددة بمنحني الدالة ومحور السينات
والمستقيمين $x = -1, x = 4$



اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	1 / 2022م		1ع12
الموضوع	.....	



مثال (2) : أوجد مساحة المنطقة المحددة بمنحني الدالة $f(x) = x^2 - 3x$ ومحور السينات
صفحة 67

موقع
المنهج الكويتية
almanahi.com/kw

حاول أن تحل (2) : أوجد مساحة المنطقة المحددة بمنحني الدالة $f(x) = x^2 + 5x + 4$ ومحور السينات
صفحة 67

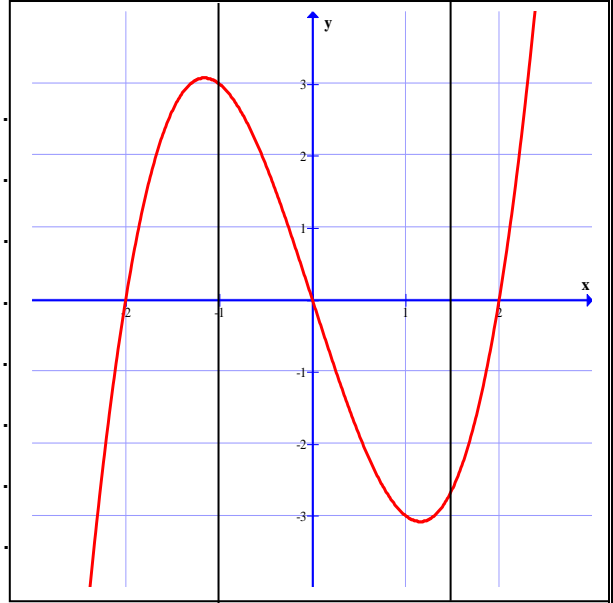


اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	١ / ٢٠٢٢ م		١٤٢٢
الموضوع	.....	



مثال (3) : أوجد مساحة المنطقة المحددة بمنحني الدالة f : ومحور السينات في الفترة المبينة. صفحة 68

a) $f(x) = x^3 - 4x$, $\left[-1, \frac{3}{2}\right]$



موقع
المنهج الكويتية
almanahj.com/kw

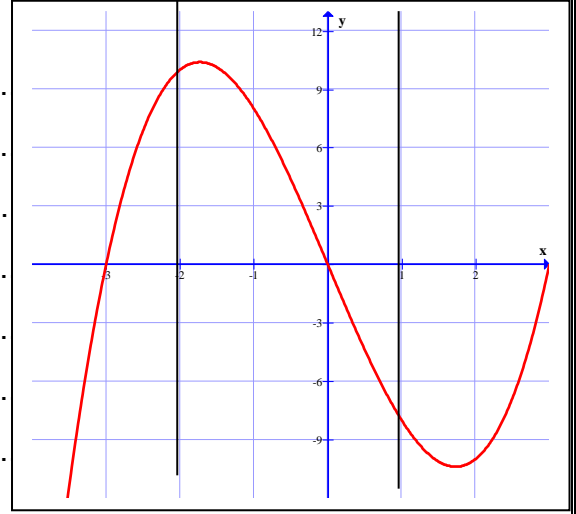


اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	٢٠٢٢ / ١ /		١٤١٢
الموضوع	.....	



حاول أن تحل (3) : أوجد مساحة المنطقة المحددة بمنحني الدالة f : ومحور السينات في الفترة المبيّنة.
صفحة 69

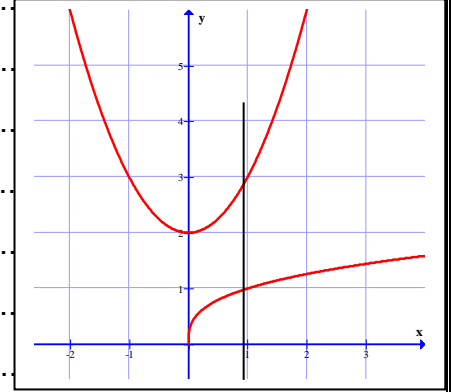
a) $f(x) = x^3 - 9x$, $[-2, 1]$



موقع
المنهج الكويتية
almanahj.com/kw

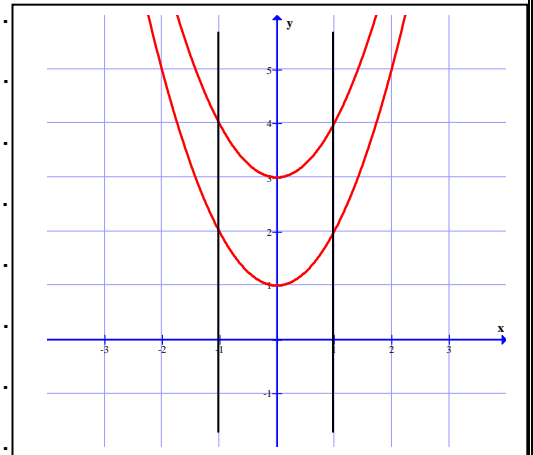
اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	2022 / 1 / 1		1 ع12
الموضوع	.....	

مثال (4) : أوجد مساحة المنطقة المحددة بمنحني الدالة $f(x) = x^2 + 2$: والمنحني الدالة $g(x) = \sqrt[3]{x}$:
صفحة 70
والمستقيمين $x = 0, x = 1$ علماً بأن $f(x) > g(x), \forall x \in [0,1]$



حاول أن تحل (4) : أوجد مساحة المنطقة المحددة بمنحني الدالة $f(x) = x^2 + 3$: والمنحني الدالة $g(x) = x^2 + 1$:
صفحة 70

والمستقيمين $x = -1, x = 1$ علماً بأن $f(x) > g(x), \forall x \in [-1,1]$





اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	2022 / 1 /		1 ع12
الموضوع	.....	



مثال (5): أوجد مساحة المنطقة المحددة بمنحني الدالة $f(x) = e^x$: $f(x) = e^x$ ومنحني الدالة $g(x) = -1 - x^2$: $g(x) = -1 - x^2$ والمستقيمين $x = 0, x = 3$ علماً بأن الدالتين f, g غير متقاطعتين
صفحة 70



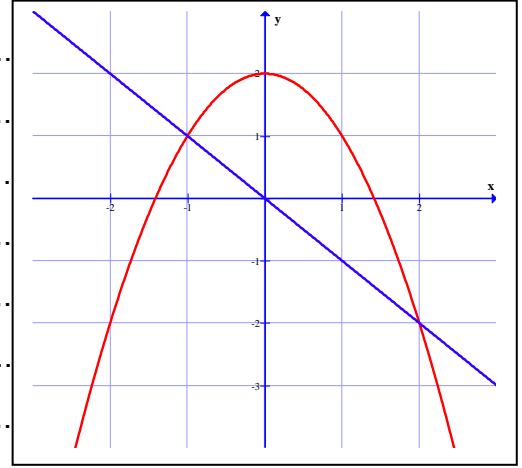
حاول أن تحل (5): أوجد مساحة المنطقة المحددة بمنحني الدالة $f(x) = x^2 + 1$: $f(x) = x^2 + 1$ ومنحني الدالة $g(x) = -x^2 - 3$: $g(x) = -x^2 - 3$ والمستقيمين $x = -1, x = 1$ علماً بأن الدالتين f, g غير متقاطعتين
صفحة 71



اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	١ / ٢٠٢٢ م		١٤١٢
الموضوع	.....	



مثال (6) : أوجد مساحة المنطقة المحددة بمنحني القطع المكافئ $y_1 = 2 - x^2$ والمستقيم $y_2 = -x$:
صفحة 71



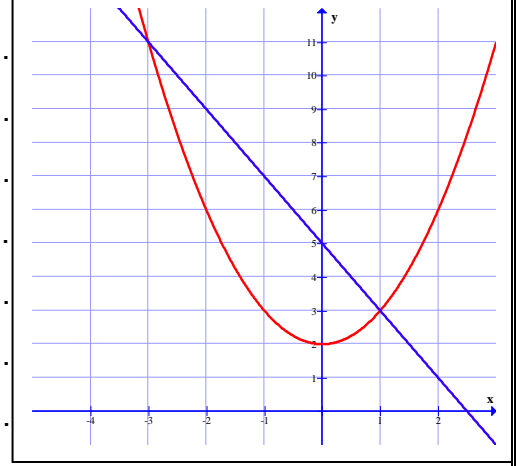
موقع
المنهج الكويتية
almanahi.com/kw



اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	١ / ٢٠٢٢ م		١٤٢
الموضوع	.....	



حاول أن تحل (6) : أوجد مساحة المنطقة المحددة بمنحنيي الدالتين $y_1 = -2x + 5$ والمستقيم $y_2 = x^2 + 2$ صفحة 72



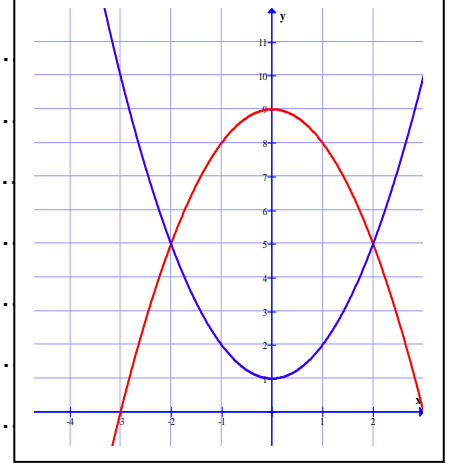
موقع
المنهج الكويتية
almanahi.com/kw



اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	١ / ٢٠٢٢ م		١٤٢
الموضوع	.....	



مثال (7) : أوجد مساحة المنطقة المحددة بمنحني : $g(x) = -x^2 + 9$ والمستقيم $f(x) = x^2 + 1$ صفحة 72



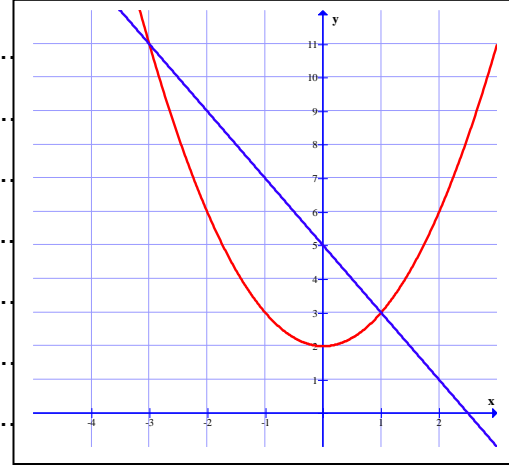
موقع
المنهج الكويتية
almanahi.com/kw



اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	١ / ٢٠٢٢ م		١٤٢
الموضوع	.....	



حاول أن تحل (7) : أوجد مساحة المنطقة المحددة بالمنحنيين: $g(x) = x^2 - 1$ والمستقيم $f(x) = -2x^2 + 2$ صفحة 72



موقع
المنهج الكويتية
almanahi.com/kw



اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	1 / 2022م		1ع12
الموضوع	.....	



تمارين (2 - 6) حجوم الاجسام الدورانية

مثال (1) : أوجد حجم المجسم الناتج من دوران المنطقة المستوية دورة كاملة حول محور السينات والمحددة بمنحني الدالة $f(x) = x^2 + 2$ ومحور السينات في الفترة $[-1, 1]$.



حاول أن تحل (1) : أوجد حجم المجسم الناتج من دوران المنطقة المستوية دورة كاملة حول محور السينات والمحددة بمنحني الدالة $f(x) = \sqrt{x-1}$ ومحور السينات في الفترة $[1, 5]$.



اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	١ / ٢٠٢٢ م		١٤١٢
الموضوع	.....	



مثال (2) : باستخدام التكامل المحدد أوجد حجم المجسم الناتج من دوران المنطقة المستوية المستوية دورة كاملة حول محور السينات
صفحة 77

$$y = \sqrt{r^2 - x^2} \text{ والمحددة بنصف الدائرة}$$





اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	١ / ٢٠٢٢ م		١٢٤ /
الموضوع	.....	



حاول أن تحل (2) : أوجد حجم المجسم الناتج من دوران المنطقة المستوية دورة كاملة حول محور السينات والمحددة بمنحني
صفحة 78

الدالة $f: 0 \neq r, f(x) = r$ في الفترة $[0, h]$.





اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	١ / ٢٠٢٢ م		١٤١٢
الموضوع	.....	



مثال (3) : أوجد حجم المجسم الناتج من دوران المنطقة المستوية دورة كاملة حول محور السينات والمحددة بمنحني

صفحة 78

الدالتين: $f(x) = x^2$, $g(x) = \sqrt{x}$





اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	١ / ٢٠٢٢ م		١٤٢
الموضوع	.....	



حاول أن تحل (3) : أوجد حجم المجسم الناتج من دوران المنطقة المستوية دورة كاملة حول محور السينات والمحددة بين
صفحة 79

$$\text{منحني الدالتين: } f(x) = \frac{x^2}{2} + 1 \text{ , } g(x) = \frac{x}{2} + 2$$





اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	١ / ٢٠٢٢ م		١٤٢
الموضوع	.....	



حاول أن تحل (4) : أوجد حجم المجسم الناتج من دوران المنطقة المستوية دورة كاملة حول محور السينات والمحددة بين
صفحة 79

$$y_1 = x + 1 , y_2 = x^2 + 1 \text{ منحنى الدالتين}$$





اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	١ / ٢٠٢٢ م		١٤٢
الموضوع	.....	



تمارين (3 - 6) طول القوس ومعادلة منحنى دالة

مثال (3) : أوجد معادلة منحنى الدالة f الذي ميله عند أي نقطة $p(x, y)$ يساوي: $3x^2 - 4x + 1$ ويمر بالنقطة $A(1, 2)$ صفحة 82





اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	1 / 2022م		1ع12
الموضوع	.....	



حاول أن تحل (3) : أوجد معادلة منحنى الدالة f الذي ميله عند أي نقطة $p(x, y)$ يساوي: $3x^2 + x$
صفحة 83
ويمر بالنقطة (2, 2)





اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	١ / ٢٠٢٢ م		١٤٢
الموضوع	.....	



مثال (4) : أوجد معادلة منحنى الدالة f الذي ميله عند أي نقطة $p(x, y)$ يساوي: $4x^3 + 6x^2 - 2x + 1$
ويمر بالنقطة $B(1, 0)$ صفحة 83

موقع
المنهج الكويتية
almanahj.com/kw



اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	١ / ٢٠٢٢ م		١٤٢
الموضوع	.....	



حاول أن تحل (4) : أوجد معادلة منحنى الدالة f الذي ميله عند أي نقطة $p(x, y)$ يساوي:

صفحة 83

$$-8x^3 + 3x^2 - 2x + 4 \text{ ويمر بالنقطة } (-1, -5)$$





اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	١ / ٢٠٢٢ م		١٤٢
الموضوع	.....	



مثال (5) : إذا كان ميل العمودي على منحنى الدالة f عند أي نقطة (x, y) يساوي $\sqrt{5 - 4x}$ فأوجد معادلة المنحنى عندما يمر بالنقطة $A(-5, 3)$ صفحة 84

موقع
المنهج الكويتية
almanahj.com/kw



اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	١ / ٢٠٢٢ م		١٤٢٢
الموضوع	.....	



حاول أن تحل (5) : إذا كان ميل العمودي على منحنى الدالة f عند أي نقطة (x, y) يساوي $2x - 1$ فأوجد معادلة المنحنى علماً بأنه يمر بالنقطة $B(1, 0)$ صفحة 84

موقع
المنهج الكويتية
almanahj.com/kw

الكتاب الثاني

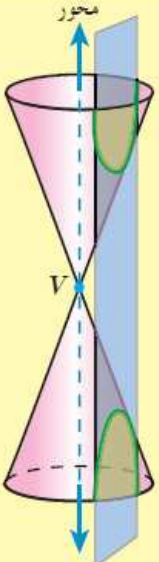
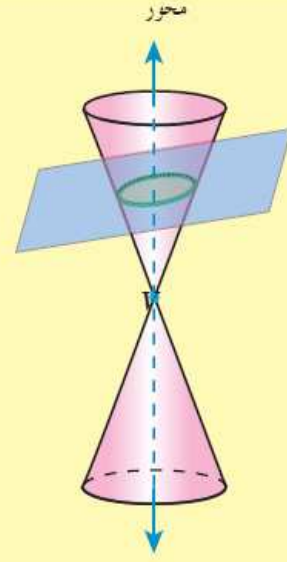
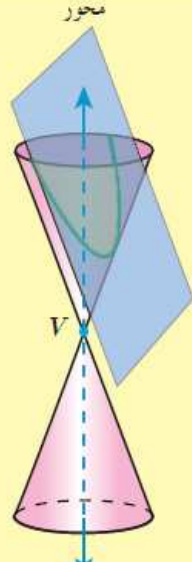
"مادة الرياضيات"

الوحدة السابعة

القطوع المخروطية

موقع
المنهج الكويتية
almanahj.com/kw

CONIC SECTIONS

			الشكل
المستوى مواز للمحور ولا يحويه	المستوى ليس عمودياً على المحور وليس موازياً لأي راسم	المستوى مواز لراسم ولا يحويه	وضع المستوى
قطع زائد	قطع ناقص	قطع مكافئ	القطع الناتج

رئيس القسم: محمود حامد العلو

الاختلاف المركزي	القطع الزائد	القطع الناقص	القطوع المخروطية - القطع المكافئ
7-4	7-3	7-2	7-1



اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	/ / ٢٠٢٢م		١٤١٢
الموضوع	.....	



الوحدة السابعة (القطع المخروطية)

تمارين (1 - 7) القطع المكافئ

مثال (1) : أوجد معادلة القطع المكافئ الذي:
صفحة 103

a رأسه نقطة الأصل وبؤرتيه $F(4, 0)$
 b بؤرتيه $F(0, -3)$ ودليله المستقيم $y = 3$

موقع
المنهج التوجيهي
almanajz.com.kw



اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	١ / ٢٠٢٢ م		١٤١٢
الموضوع	.....	



حاول أن تحل (1): أوجد معادلة القطع المكافئ الذي:
صفحة 104

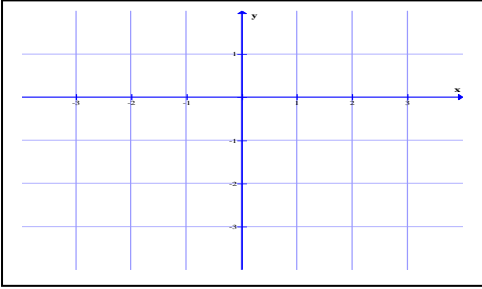
(a) رأسه نقطة الأصل وبؤرته $F(-4, 0)$
(b) بؤرته $F(0, 2)$ ودليله المستقيم $y = -2$



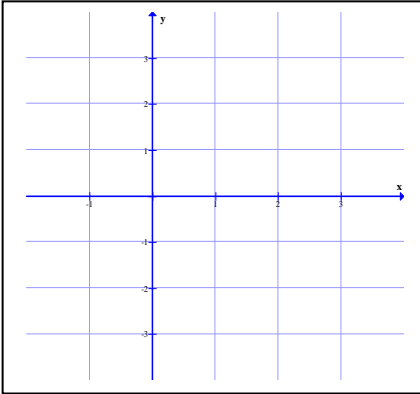
اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	١ / ٢٠٢٢ م		١٤٢٢
الموضوع	.....	

مثال (2) : أوجد البؤرة ومعادلة الدليل لقطع المكافئ ، ثم ارسم شكلاً تقريبياً له في كل مما يلي: صفحة 104

(a) المعادلة $x^2 = -2y$



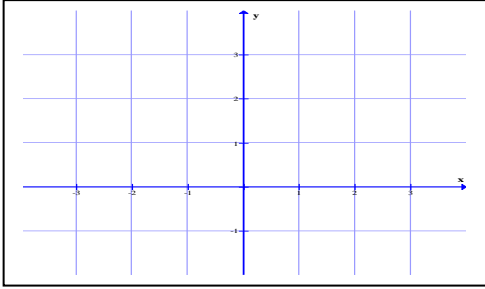
(b) المعادلة $\frac{1}{3}y^2 = x$



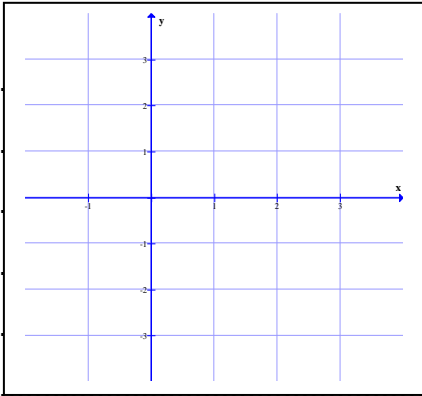
اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	٢٠٢٢ / ١ / ١		١٤١٢
الموضوع	.....	



حاول أن تحل (2): أوجد البؤرة ومعادلة الدليل لقطع المكافئ ، ثم ارسم شكلاً تقريبياً له في كل مما يلي: صفحة 105



(a) المعادلة $y = \frac{x^2}{4}$



(b) المعادلة $x = \frac{-1}{5}y^2$



اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	١ / ٢٠٢٢ م		١٤٢
الموضوع	.....	



مثال (3)
صفحة 105

أوجد معادلة القطع المكافئ الذي رأسه نقطة الأصل ويمر بالنقطة $A(1, 2)$ وخط تماثله $x - axis$



حاول أن تحل (3)
صفحة 105

أوجد معادلة القطع المكافئ الذي رأسه نقطة الأصل ويمر بالنقطة $A(1, 1)$ وخط تماثله $y - axis$



اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	١ / ٢٠٢٢ م		١٤٢
الموضوع	.....	



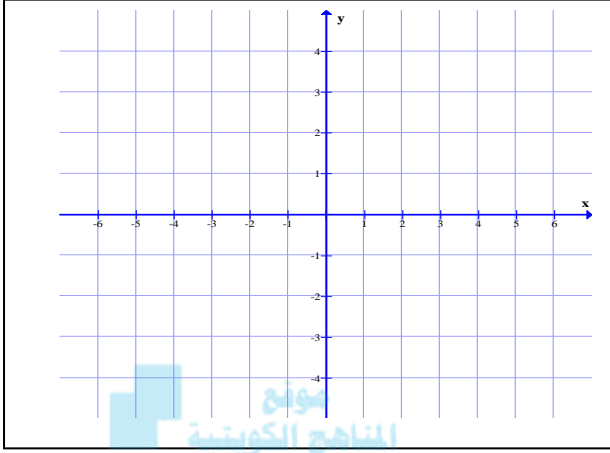
مثال (5) : أوجد معادلة القطع المكافئ الذي رأسه نقطة الأصل ومعادلة دليله $x = -3$ صفحة 106



حاول أن تحل (5) : أوجد معادلة القطع المكافئ الذي رأسه نقطة الأصل ومعادلة دليله $y = 1$ صفحة 106

اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	1 / 2022م		1ع12
الموضوع	.....	

تمارين (2 - 7) القطع الناقص



مثال (1)
صفحة 112

إذا كانت: $\frac{x^2}{16} + \frac{y^2}{10} = 1$ معادلة قطع ناقص، فأوجد:

- (a) رأسي القطع وطرفي المحور الأصغر.
(b) البؤرتين.
(c) معادلتني دليلي القطع.
(d) طول كل من المحورين ثم ارسم شكلاً تقريبياً للقطع.



اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	١ / ٢٠٢٢ م		١٤١٢
الموضوع	.....	



حاول أن تحل (1)
صفحة 112

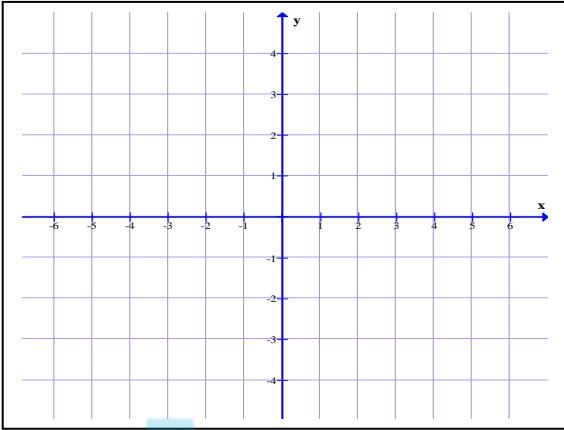
إذا كانت: $\frac{x^2}{4} + \frac{y^2}{9} = 1$ معادلة قطع ناقص، فأوجد:

(a) رأسي القطع وطرفي المحور الأصغر.

(b) البؤرتين.

(c) معادلتها دليلي القطع.

(d) طول كل من المحورين ثم ارسم شكلاً تقريبياً للقطع.



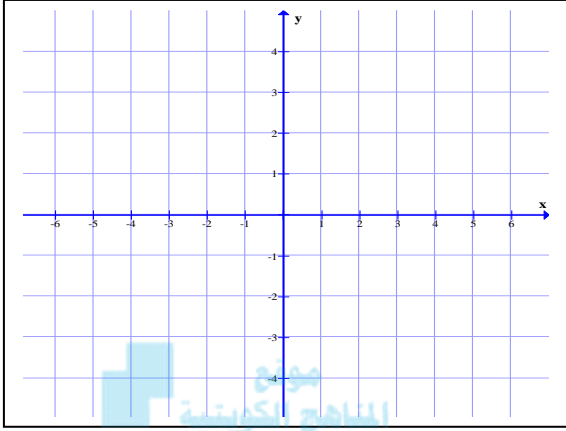
منصة
المنهج الكويتية
almanahj.com/kw

اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	٢٠٢٢ / ١ / ١		١٤٢٢
الموضوع	.....	



مثال (2): أوجد معادلة القطع الناقص الذي بؤرتاه: $F_1(0, -3)$, $F_2(0, 3)$ وطول محوره الأصغر 4 ،
صفحة 113

ثم ارسم شكلاً تقريبياً لهذا القطع.

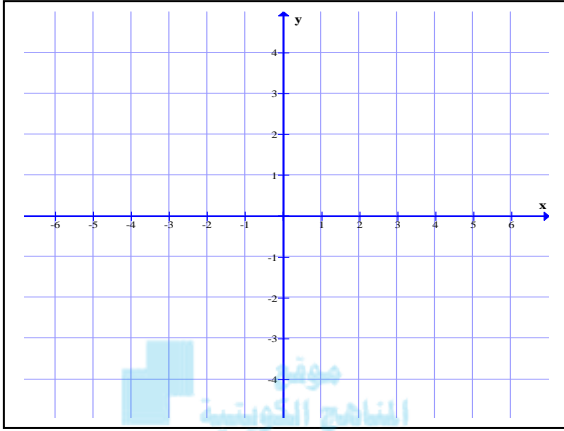




اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	١ / ٢٠٢٢ م		١٤٢٢
الموضوع	.....	



حاول أن تحل (2): أوجد معادلة القطع الناقص الذي بؤرتاه: $F_1(-2, 0)$, $F_2(2, 0)$ وطول محوره الأكبر 6 ،
صفحة 113



ثم ارسم شكلاً تقريبياً لهذا القطع.

almanahi.com/kw



اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	١ / ٢٠٢٢ م		١٢ع /
الموضوع	.....	



مثال (3)
صفحة 113

أوجد البؤرتين والرأسين وطول المحور الأكبر للقطع الناقص الذي معادلته: $25x^2 + 16y^2 - 400 = 0$



حاول أن تحل (3): أوجد البؤرتين والرأسين وطول المحور الأكبر للقطع الناقص الذي معادلته: $x^2 + 4y^2 = 16$

صفحة 113



اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	1 / 2022م		1ع12
الموضوع	.....	



مثال (4): أوجد معادلة قطع الناقص مركزه $(0, 0)$ إذا كان محوره الأكبر ينطبق على المحور السيني وطوله 12 cm والمسافة بين البؤرتين 8 cm.



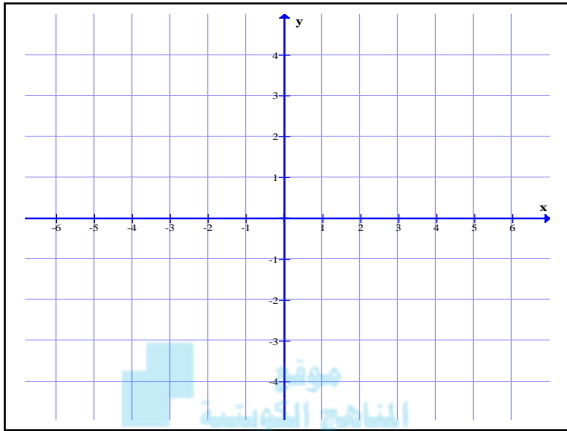
حاول أن تحل (4): أوجد معادلة قطع الناقص مركزه $(0, 0)$ إذا كان محوره الأكبر ينطبق على المحور الصادي وطوله 16 cm والمسافة بين البؤرتين 10 cm.



اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	١ / ٢٠٢٢ م		١٤٢٢
الموضوع	.....	



تمارين (3 - 7) القطع الزائد



almanahi.com/kw

مثال (1)
صفحة 121

- إذا كانت: $9x^2 - 16y^2 = 144$ معادلة قطع زائد . فأوجد:
- (a) رأسي القطع الزائد.
 - (b) البؤرتين.
 - (c) معادلتَي دليلي القطع.
 - (d) طول كل من المحورين.
 - (e) معادلة كل من الخطين المقاربين ثم ارسم شكلاً تقريبياً للقطع.



اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	١ / ٢٠٢٢ م		١٤٢٢
الموضوع	.....	



حاول أن تحل (1):
صفحة 122

إذا كانت: $9y^2 - 25x^2 = 225$ معادلة قطع زائد . فأوجد:

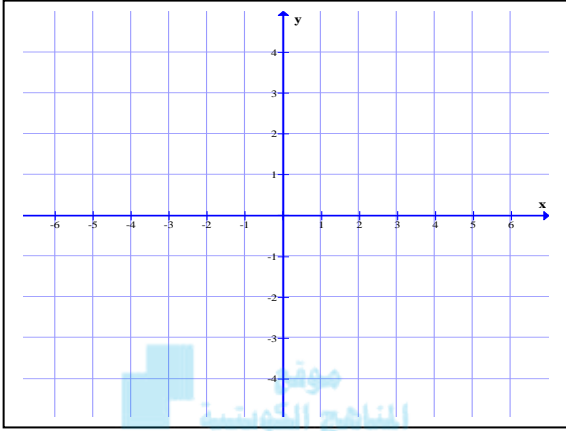
(a) رأسي القطع الزائد.

(b) البؤرتين.

(c) معادلتني دليلي القطع.

(d) طول كل من المحورين.

(e) معادلة كل من الخطين المقاربتين ثم ارسم شكلاً تقريبياً للقطع.



www.almanahj.com/kw

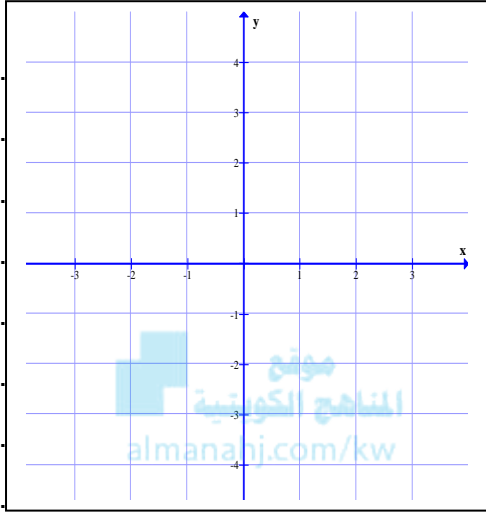


اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	٢٠٢٢ / ١ / ١		١٤١٢
الموضوع	.....	



مثال (2) : أوجد معادلة القطع الزائد الذي بؤرتاه: $F_1(0, -3), F_2(0, 3)$ ورأساه $A_1(0, -2), A_2(0, 2)$ ،
صفحة 122

ثم أوجد معادلة كل من خطيه المقاربتين وارسم شكلاً تقريبياً لهذا القطع



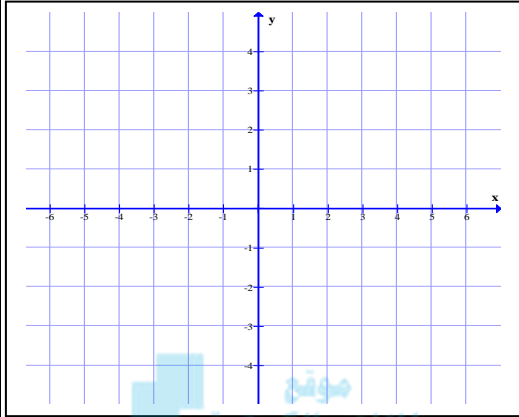


اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	٢٠٢٢ / ١ /		١٤١٢
الموضوع	.....	



حاول أن تحل (2): أوجد معادلة القطع الزائد الذي بؤرتاه: $F_1(-4, 0)$, $F_2(4, 0)$ ورأساه $A_1(-2, 0)$, $A_2(2, 0)$ ،
صفحة 122

ثم أوجد معادلة كل من خطيه المقاربتين وارسم شكلاً تقريبياً لهذا القطع



موقع
المعلم الإلكتروني
almanahi.com/kw

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ