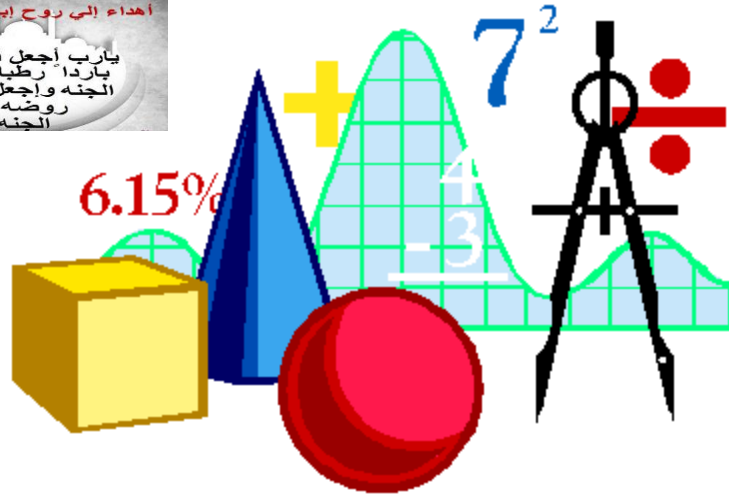


كل ما يحتاجه الطالب في جميع الصفوف من أوراق عمل واختبارات ومذكرات، يجده هنا في الروابط التالية لأفضل مواقع تعليمي إماراتي 100 %

<u>تطبيق المناهج الإماراتية</u>	<u>الاجتماعيات</u>	<u>الرياضيات</u>
<u>الصفحة الرسمية على التلغرام</u>	<u>الاسلامية</u>	<u>العلوم</u>
<u>الصفحة الرسمية على الفيسبوك</u>	<u>الانجليزية</u>	
<u>التربية الاخلاقية لجميع الصفوف</u>	<u>اللغة العربية</u>	
<u>التربية الرياضية</u>		
مجموعات التلغرام.	مجموعات الفيسبوك	قنوات تلغرام
<u>الصف الأول</u>	<u>الصف الأول</u>	<u>الصف الأول</u>
<u>الصف الثاني</u>	<u>الصف الثاني</u>	<u>الصف الثاني</u>
<u>الصف الثالث</u>	<u>الصف الثالث</u>	<u>الصف الثالث</u>
<u>الصف الرابع</u>	<u>الصف الرابع</u>	<u>الصف الرابع</u>
<u>الصف الخامس</u>	<u>الصف الخامس</u>	<u>الصف الخامس</u>
<u>الصف السادس</u>	<u>الصف السادس</u>	<u>الصف السادس</u>
<u>الصف السابع</u>	<u>الصف السابع</u>	<u>الصف السابع</u>
<u>الصف الثامن</u>	<u>الصف الثامن</u>	<u>الصف الثامن</u>
<u>الصف التاسع عام</u>	<u>الصف التاسع عام</u>	<u>الصف التاسع عام</u>
<u>الصف التاسع متقدم</u>	<u>الصف التاسع متقدم</u>	<u>الصف التاسع متقدم</u>
<u>الصف العاشر عام</u>	<u>الصف العاشر عام</u>	<u>الصف العاشر عام</u>
<u>الصف العاشر متقدم</u>	<u>الصف العاشر متقدم</u>	<u>الصف العاشر متقدم</u>
<u>الحادي عشر عام</u>	<u>الحادي عشر عام</u>	<u>الحادي عشر عام</u>
<u>الحادي عشر متقدم</u>	<u>الحادي عشر متقدم</u>	<u>الحادي عشر متقدم</u>
<u>ثاني عشر عام</u>	<u>الثاني عشر عام</u>	<u>الثاني عشر عام</u>
<u>ثاني عشر متقدم</u>	<u>الثاني عشر متقدم</u>	<u>الثاني عشر متقدم</u>

مدرسة توام النموذجية الخاصة بالعين



الصف الثاني عشر متقدم

1 - 6 المساحة بين منحنيين

الفصل الدراسي الثالث

2019/2018

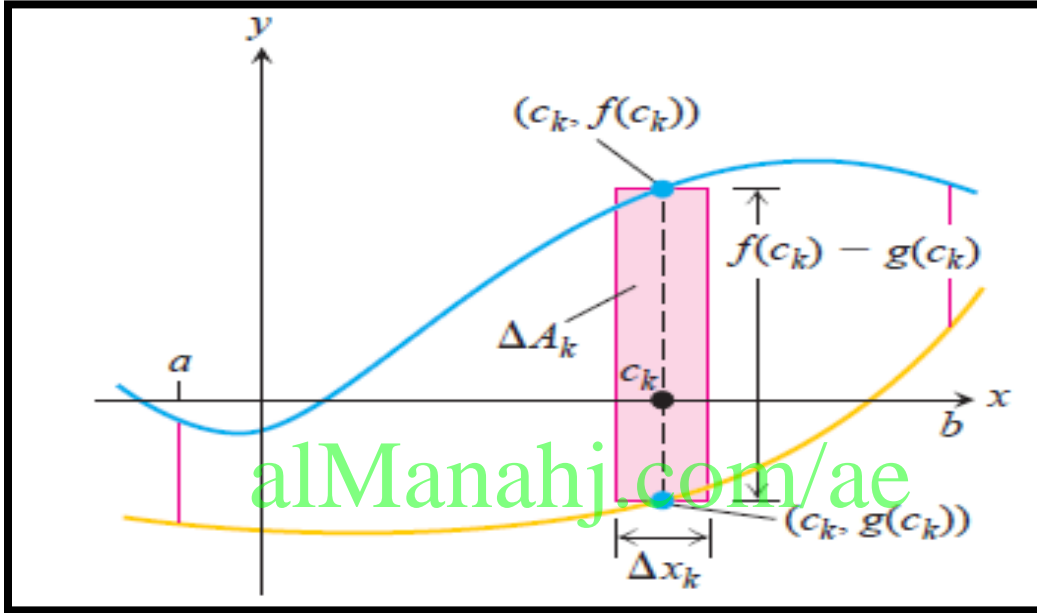
اعداد أ. هلال حسين أحمد

تطبيقات التكامل وطرائق التكامل

Hilal Husssein Ahmed

المساحة بين منحنين

Area Between Curves



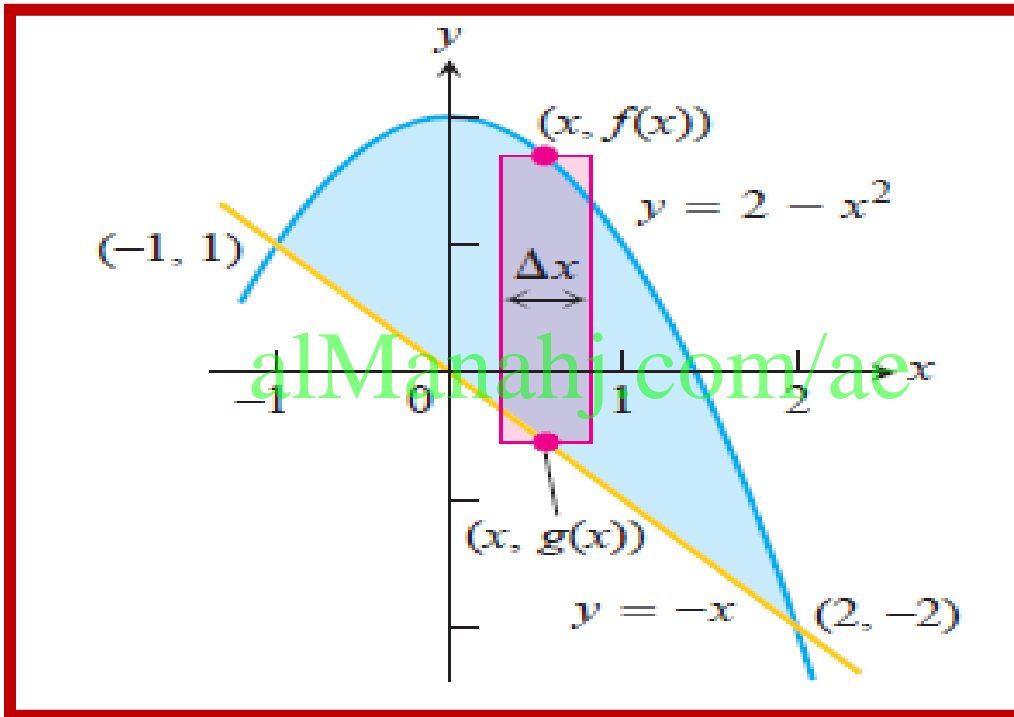
$$A = \int_a^b (f(x) - g(x)) dx$$

اللهم لك الحمد كله وإليك يرجع الأمر كله , فاغفر لنا ذنوبنا كله وأصلح لنا شأننا كله.

(1) Find the area of the region enclosed by the parabola $y = 2 - x^2$ and the line $y = -x$

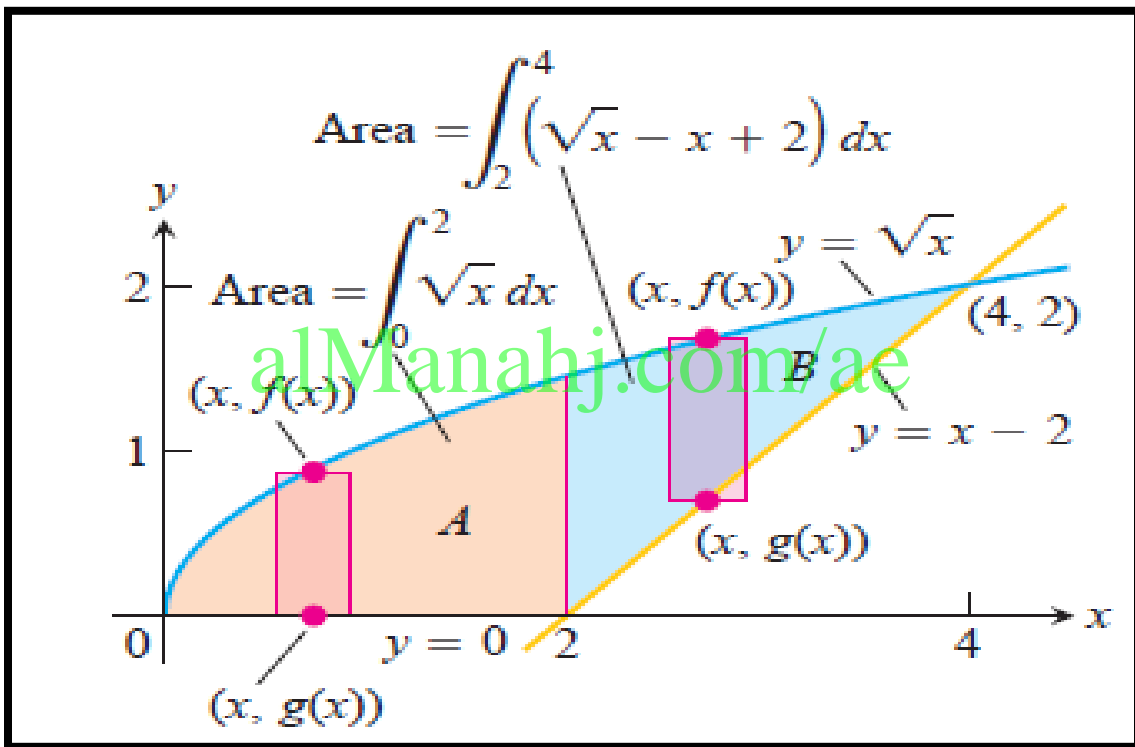
(1) أوجد مساحة المنطقة المحصورة بين المنحنى $y = 2 - x^2$ و المستقيم $y = -x$.

9
—
2



(2) Find the area of the region in the first quadrant that is bounded above by $y = \sqrt{x}$ and below by the x - axis and the line $y = x - 2$

(2) أوجد المساحة التي تقع في الربع الأول و المحصورة من أعلى بالمنحنى $y = \sqrt{x}$ و من أسفل بالمحور x و المستقيم $y = x - 2$.



$\frac{10}{3}$

.....

.....

.....

.....

.....

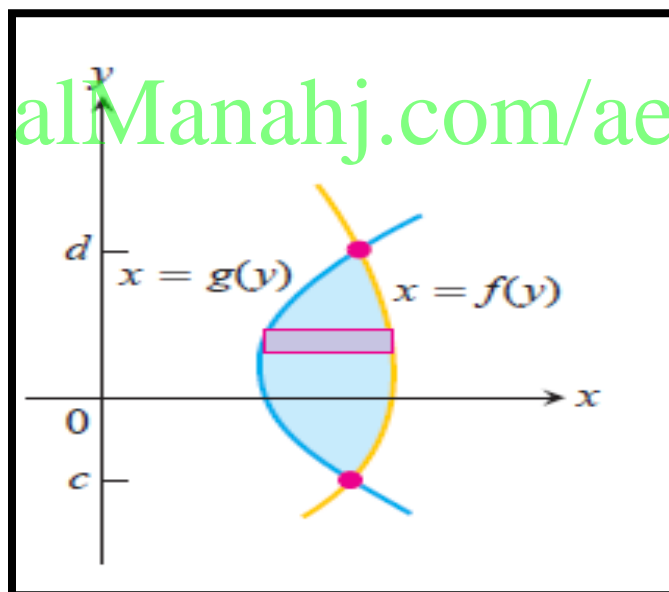
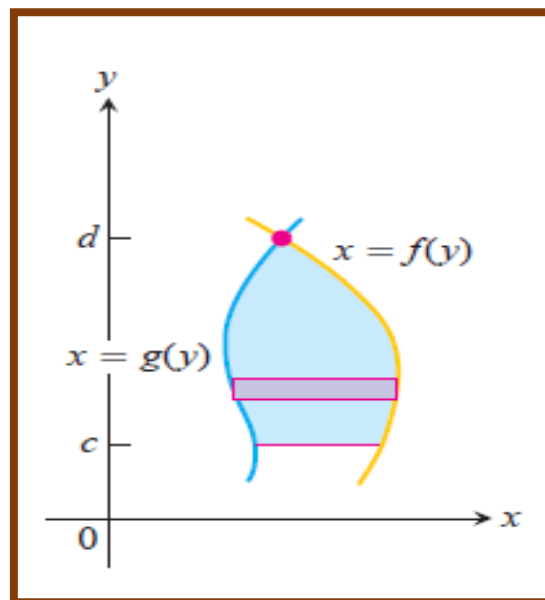
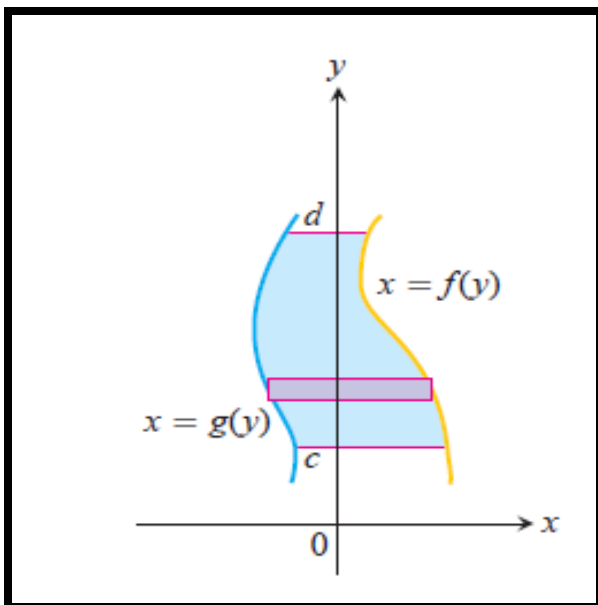
.....

.....

.....

.....

.....

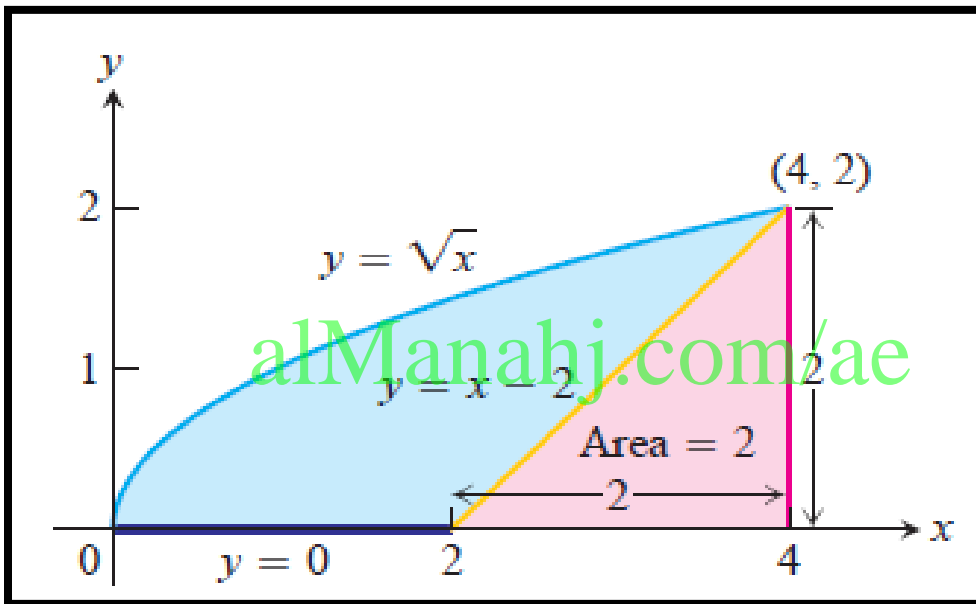


$$A = \int_c^d (f(y) - g(y)) dy$$

(4) *The Area of the Region in Example 2
Found the Fastest Way*

Find the area of the region in Example 2

(4) استخدم طريقة أخرى أسرع لحل المثال رقم 2.



$\frac{10}{3}$

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

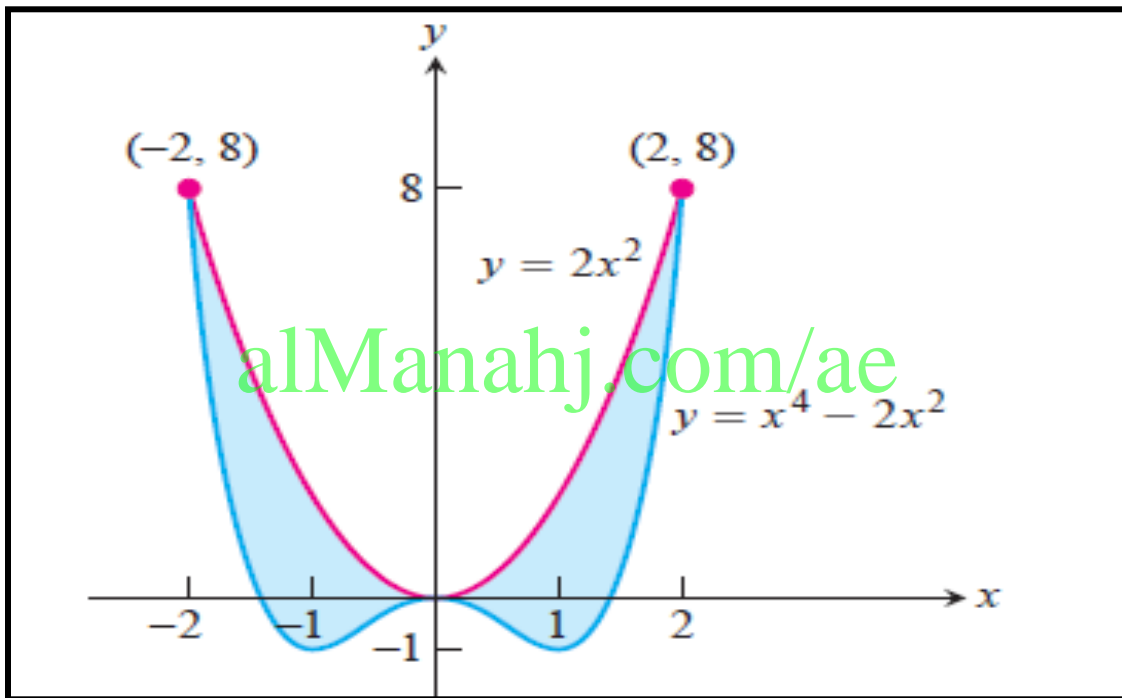
.....

.....

.....

(5) Find the total areas of the shaded regions in Exercises.

أوجد مساحة المناطق المظللة كما هو موضح في التمارين.



.....

.....

.....

.....

.....

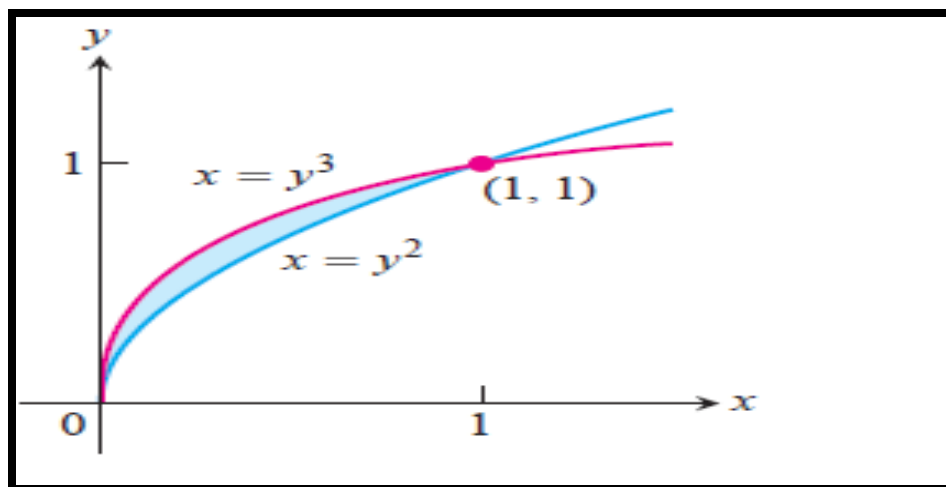
.....

.....

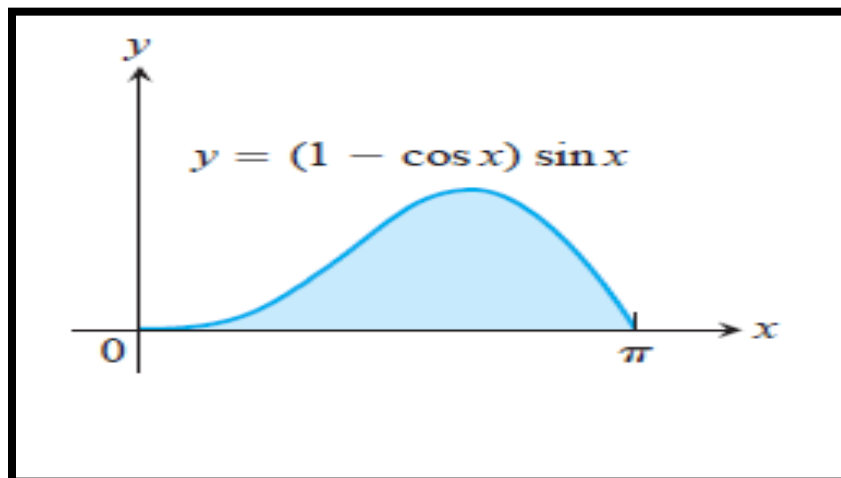
.....

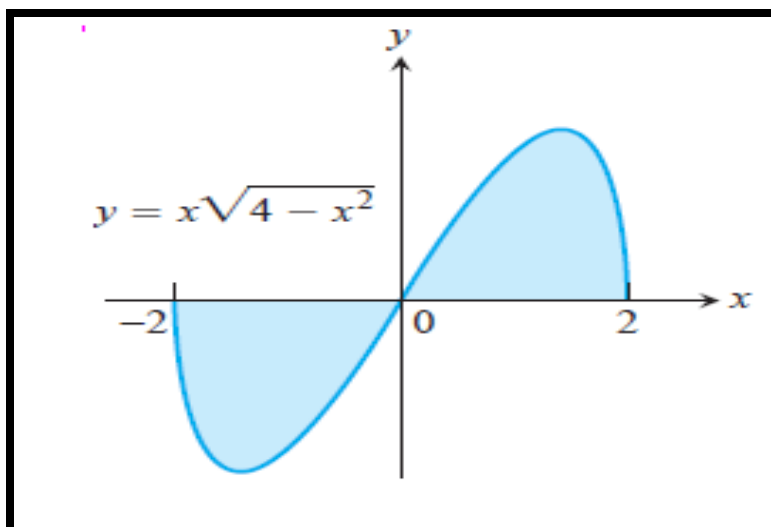
.....

.....

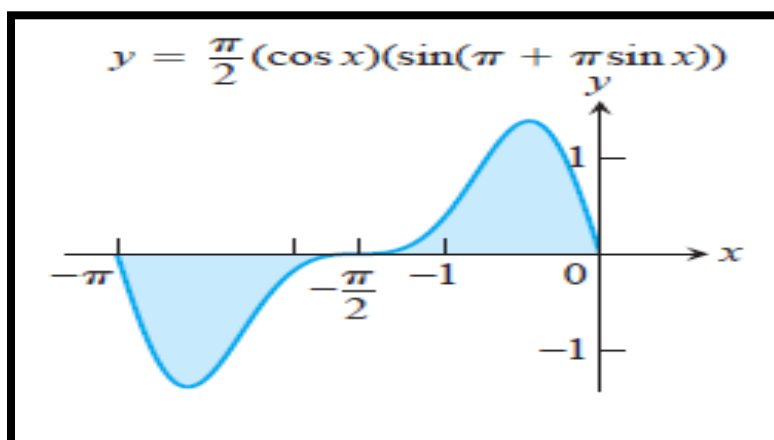


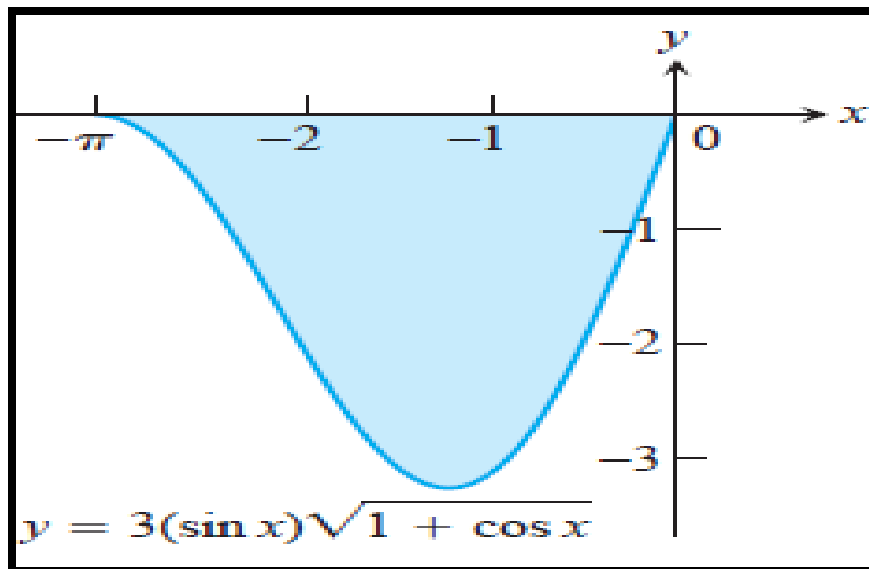
alManahj.com/ae



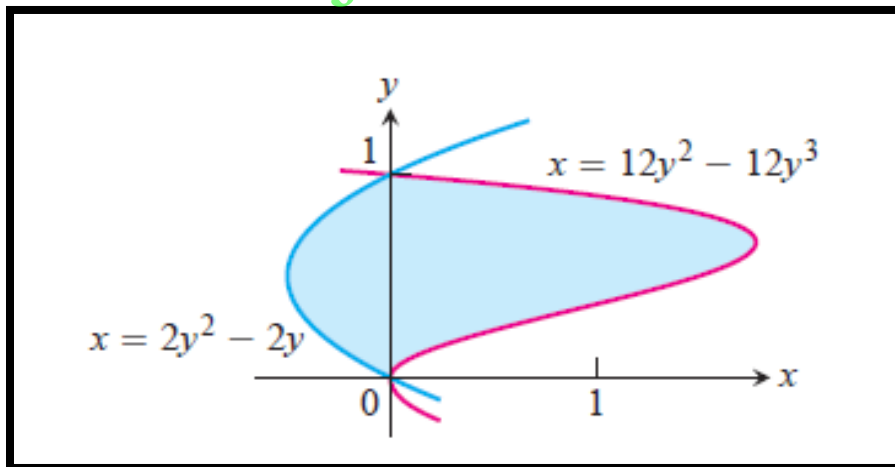


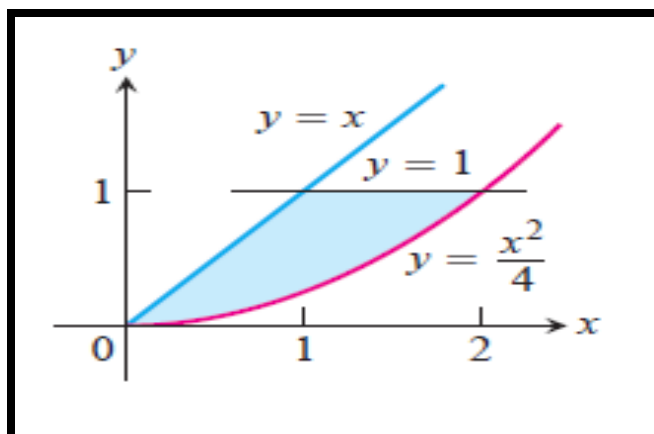
alManahj.com/ae





alManahj.com/ae





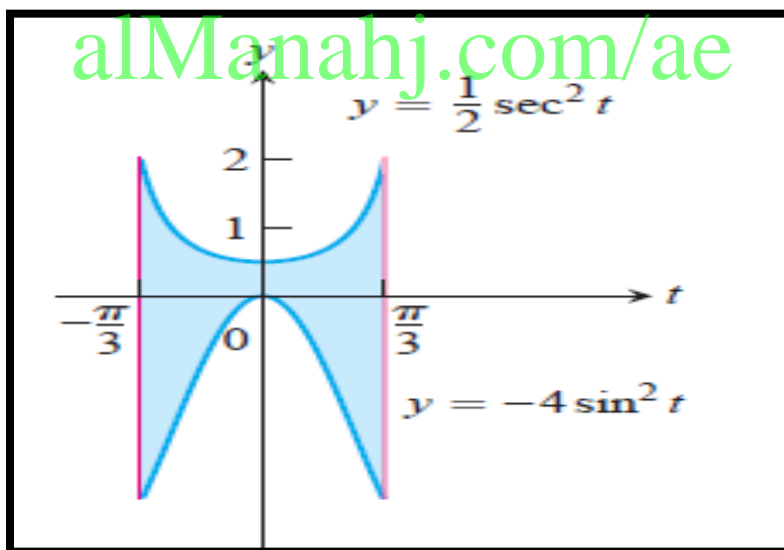
.....

.....

.....

.....

.....



.....

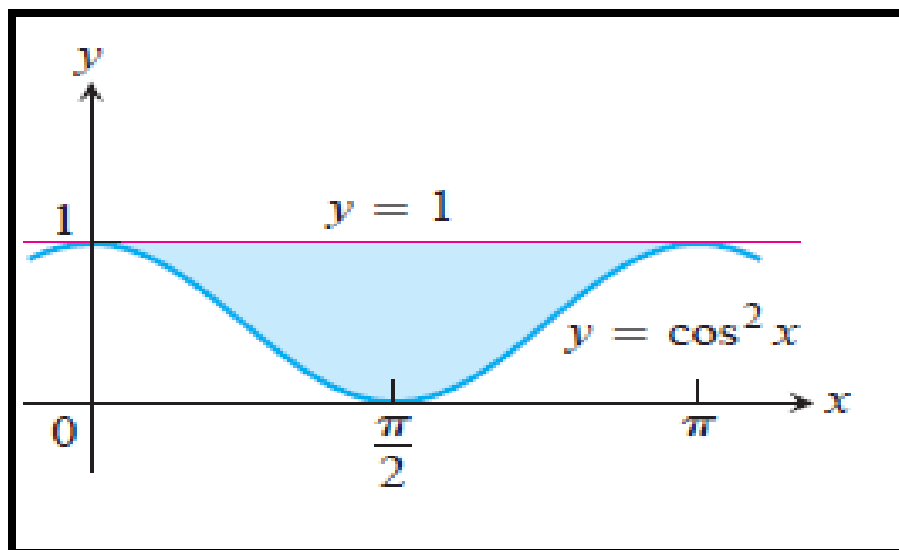
.....

.....

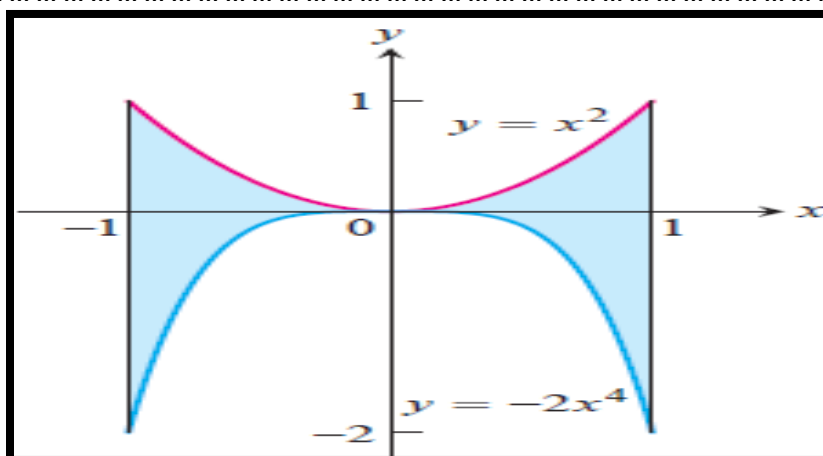
.....

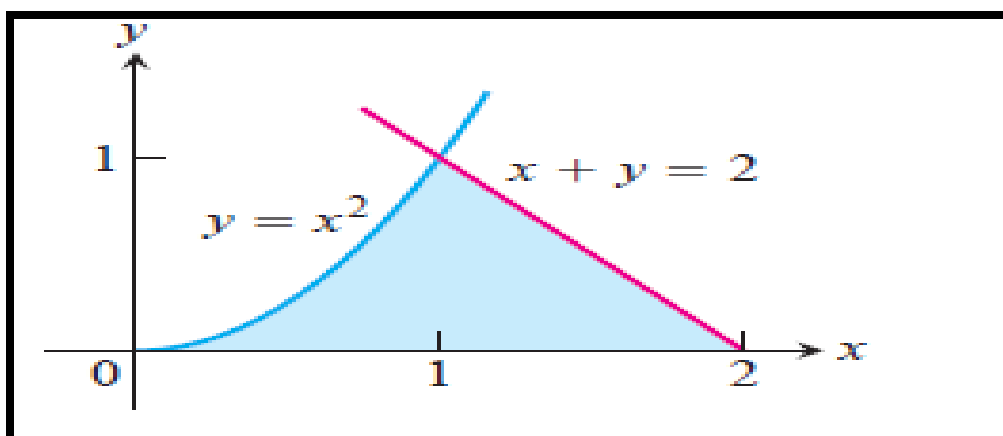
.....

Hilal Husssein Ahmed

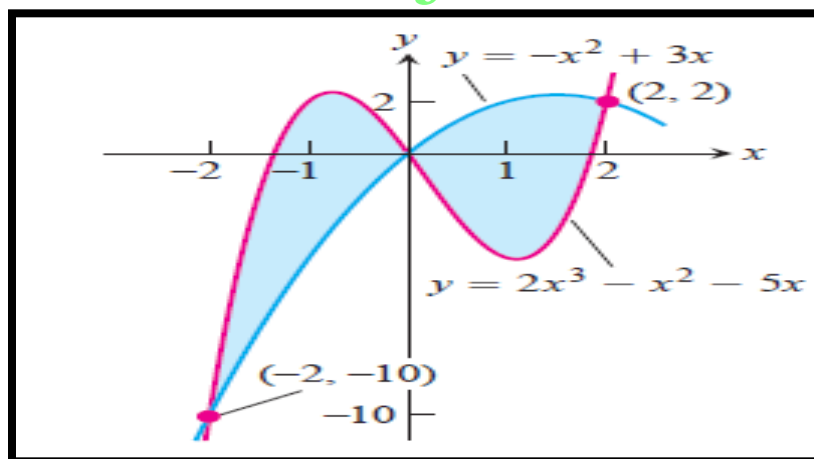


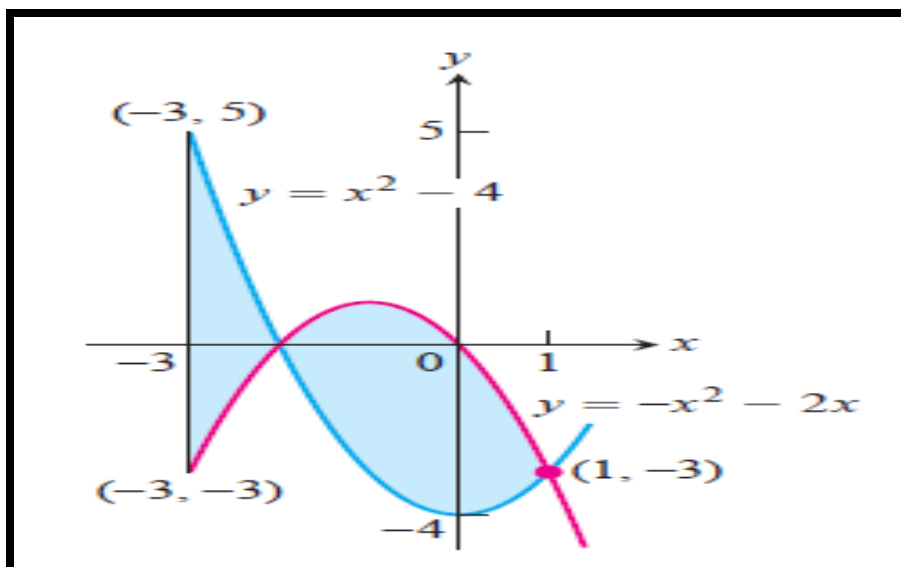
alManahj.com/ae



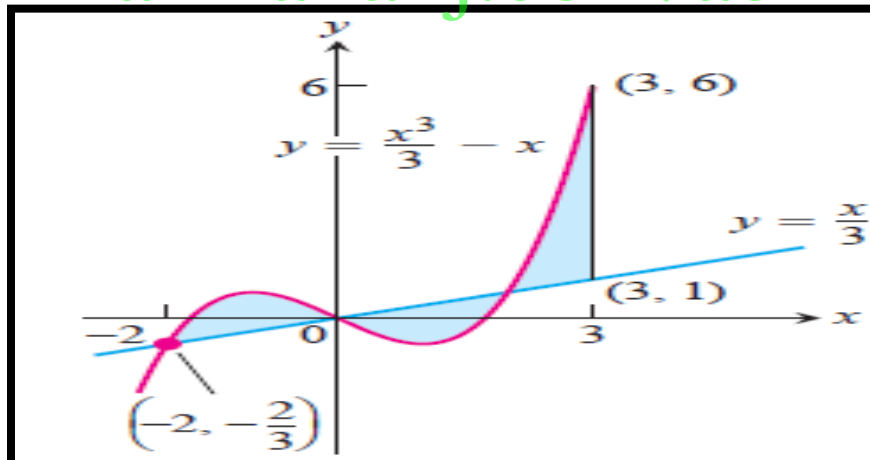


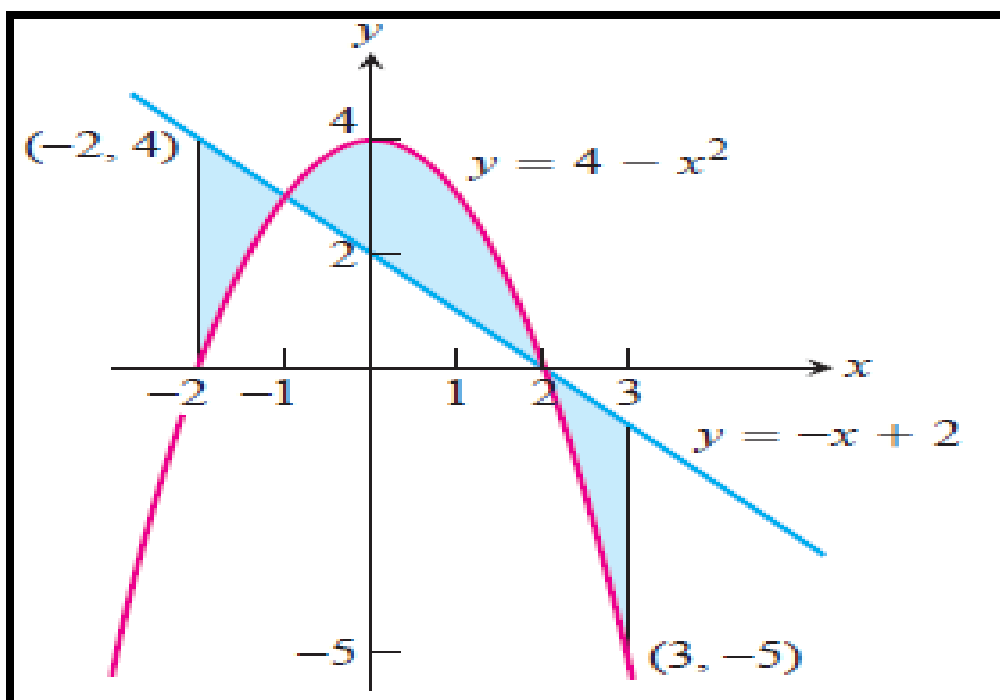
alManahj.com/ae





alManahj.com/ae

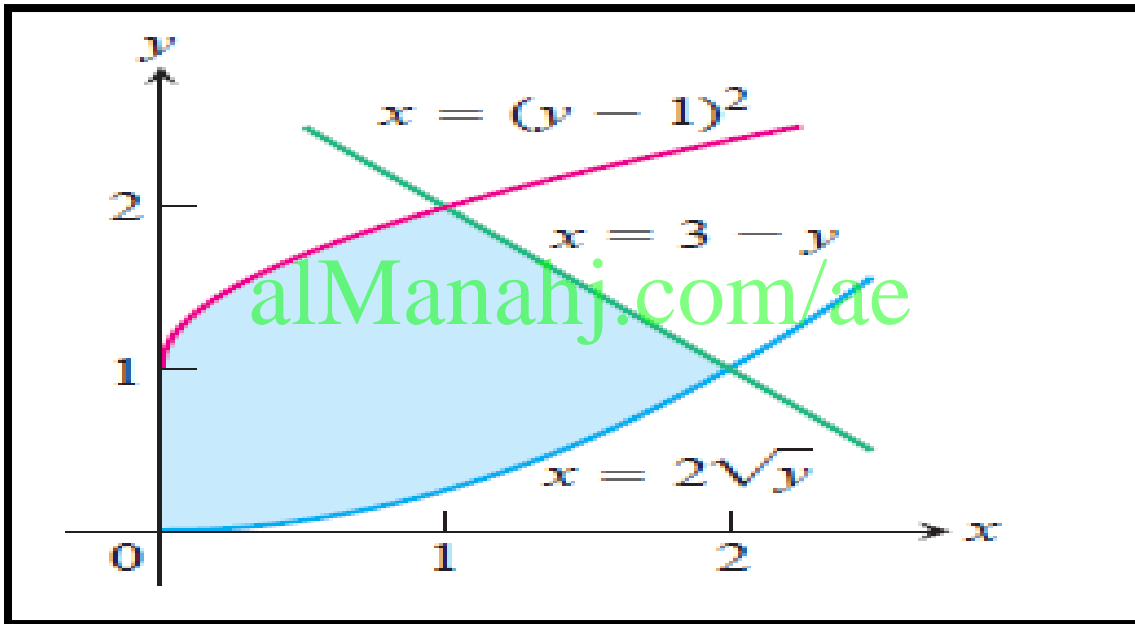




alManahj.com/ae

اللهم لك الحمد كله وإليك يرجع الأمر كله , فاغفر لنا ذنوبنا كله وأصلح لنا شأننا كله

(6) Find the area of the region in the first quadrant bounded on the left by the $y - axis$, below by the curve $x = 2\sqrt{y}$ above left by the curve $x = (y - 1)^2$ and above right by the line $x = 3 - y$.
 (6) أوجد مساحة المنطقة المظللة كما هو موضح في الرسم.



.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

تقدير الطاقة المفقودة بواسطة كرة التنس

نسبة الطاقة المفقودة أثناء الاصطدام تعطى بالعلاقة

$$\frac{\int_0^m (f_c(x) - f_e(x)) dx}{\int_0^m (f_c(x)) dx} \times 100$$

$f_c(x)$ هي القوة أثناء انكماش و $f_e(x)$ هي القوة أثناء تمدد الكرة

لتكن x تمثل مدي انكماش الكرة حيث $0 \leq x \leq m$

(8) على فرض ان قياسات الاختبار توفر البيانات التالية أثناء

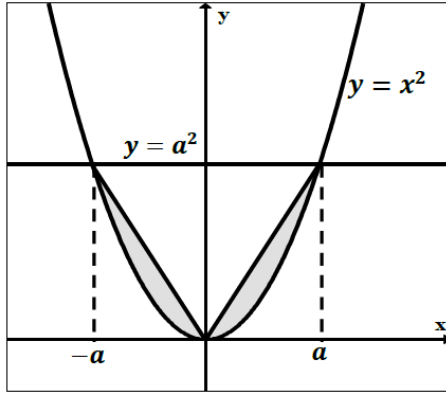
اصطدام كرة التنس بالضرب قدر نسبة الطاقة المفقودة اثناء الاصطدام.

$x(cm)$	0	0.25	0.50	0.75	1
$f_c(x)(N)$	0	1100	2600	5200	7700
$f_e(x)(N)$	0	44	440	1200	7700

35%

Hilal Husssein Ahmed

(9)



الشكل المجاور يمثل بيان الدالة $y = x^2$ والمستقيم $y = a^2$

أوجد قيمة a التي تجعل مساحة المنطقة المظلمة تساوي 9 وحدات مربعة

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

(10) القيمة المتوسطة لدالة $f(x)$ على الفترة $[a, b]$ هي

$$A = \frac{1}{b-a} \int_a^b f(x) dx$$

احسب القيمة المتوسطة

لـ $f(x) = x^2$ على $[0, 3]$ وبين أن المساحة فوق $y = A$

وتحت $y = f(x)$ تساوي المساحة تحت $y = A$ وفوق $y = f(x)$

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

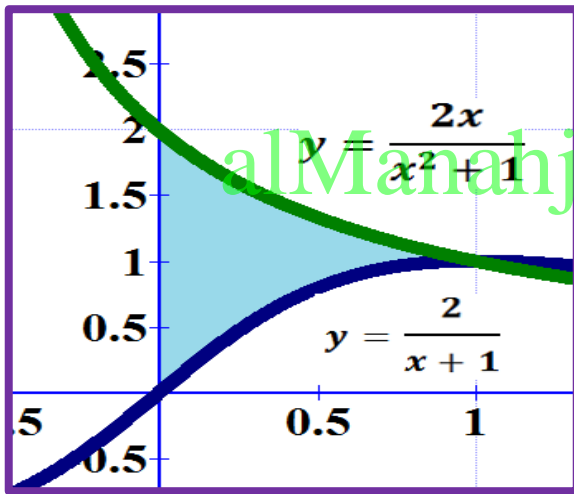
.....

.....

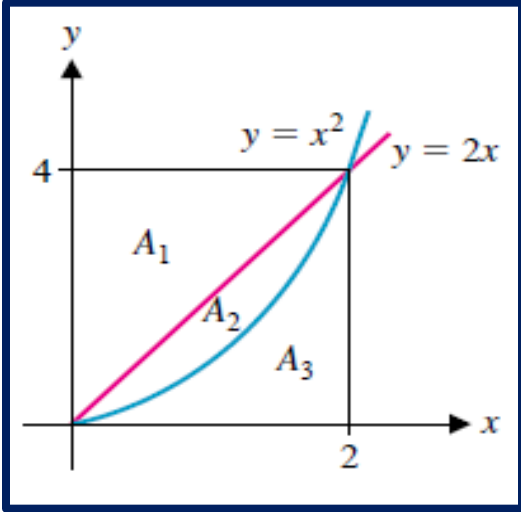
.....

(11) أوجد قيمة t بحيث تكون المساحة بين $y = \frac{2}{x+1}$

$y = \frac{2x}{x^2+1}$ لكل $0 \leq x \leq t$ تساوي $\ln \frac{3}{2}$.



(12) بدلالة A_3, A_2, A_1 حدد المساحة المعطاة بكل تكامل



(a) $\int_0^2 (2x - x^2) dx$

(b) $\int_0^2 (4 - x^2) dx$

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

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

alManahj.com/ae

من السؤال رقم 12 أعط تكاملاً مساوياً لكل مساحة

(a) A_1

(b) $A_1 + A_2$

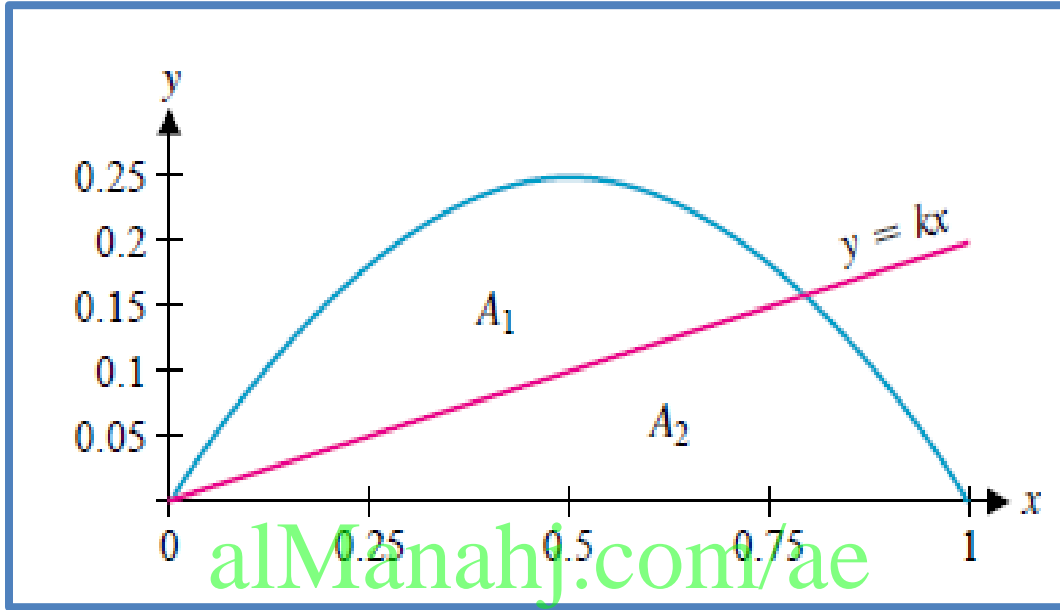
(c) $A_2 + A_3$

(d) A_3

Hilal Husssein Ahmed

(13) لتكن $y = kx$, $y = x - x^2$ كما هو مبين

أوجد k بحيث تكون $A_1 = A_2$

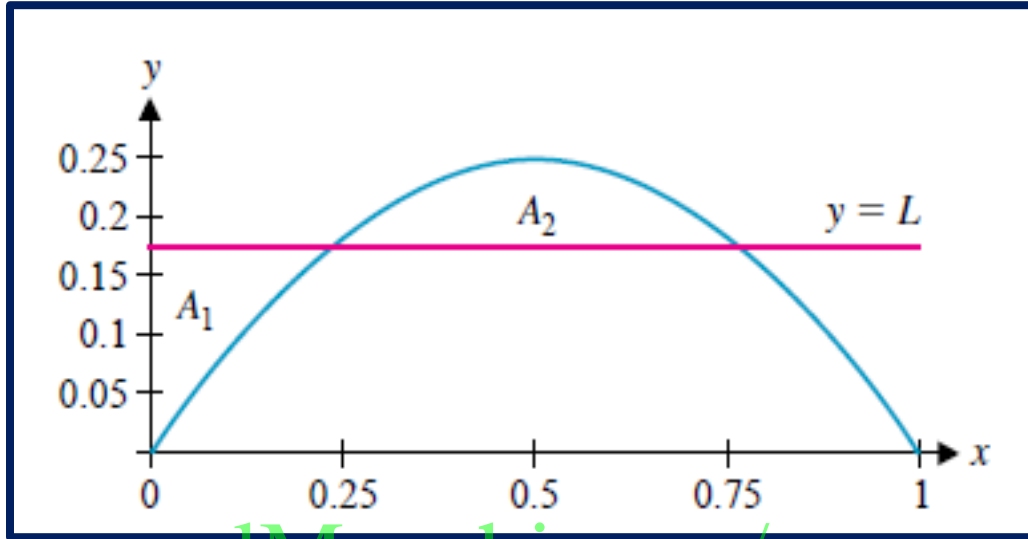


$$\left(k = 1 - \frac{1}{\sqrt[3]{2}} \right)$$

Hilal Husssein Ahmed

(14) لتكن $y = x - x^2$ كما هو مبين

أوجد L بحيث تكون $A_1 = A_2$



alManahj.com/ae

$$\left(L = \frac{16}{3}\right)$$

Hilal Husssein Ahmed

اللهم ارزقنا حبك وحب من يحبك ،
اللهم ظلنا تحت عرشك يوم لا ظل الا ظلك،
رب اوزعني ان اشكر نعمتك علي وعلى والدي
وان اعمل صالحا ترضاه واصلح لي في ذريتي
اني تبت اليك واني من المسلمين،
رب اغفر لي ولوالدي ربي ارحمهما كما ربياني صغيرا
اللهم اغفر لي ما لا يعلمون
ولا تؤاخذني بما يقولون
واجعلني خيرا بما ينظرون

almanahj.com/ae

مع أطيب التمنيات بالتوفيق والنجاح

أ. هلال حسين أحمد

2018/2019