

تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج العمانية



الملف مذكرة أسئلة للاختبار القصير الثالث

[موقع المناهج](#) ← [المناهج العمانية](#) ← [الصف الثاني عشر](#) ← [رياضيات بحتة](#) ← [الفصل الأول](#)

روابط مواقع التواصل الاجتماعي بحسب الصف الثاني عشر



روابط مواد الصف الثاني عشر على تلغرام

[الرياضيات](#)

[اللغة الانجليزية](#)

[اللغة العربية](#)

[التربية الاسلامية](#)

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

الكراسة التدريبية الشاملة (النهايات والاتصال)	1
الكراسة التدريبية الشاملة (التفاضل وتطبيقاته)	2
الكراسة التدريبية الشاملة (الهندسة التحليلية للدائرة)	3
كراسة تدريبية شاملة	4
أسئلة امتحان الفصل الدراسي الأول الدور الأول 2019 ~ 2018م	5

الاختبار القصير الثالث

أ. طلال الهنائي

الرياضيات البحتة للصف 12

الموقع الغناهج العمانيه
almojahji.com/om

الأهداف التعليمية الخاصة بالامتحانات للصف الثاني عشر في الرياضيات البحتة

الاختبار الخاص بتقويم الهدف	الأهداف التعليمية
الاختبار القصير الثالث	فهم عملية التكامل على انه عملية عكسية للتفاضل
الاختبار القصير الثالث	إيجاد التكامل باستخدام الاجزاء
الاختبار القصير الثالث	إيجاد معادلة قطع مكافئ محوره يوازيان المحورين الاحداثيين إذا علمت شروط كافية
الاختبار القصير الثالث	إيجاد معادلة قطع ناقص محوره يوازيان المحورين الاحداثيين إذا علمت شروط كافية
الاختبار القصير الثالث	رسم قطع مكافئ علمت معادلته
الاختبار القصير الثالث	رسم قطع ناقص علمت معادلته

أوجد الدالة المقابلة للدوال التالية: أوجد الدالة المقابلة أوجد التناظر:

$$أ) \quad (ق(س) = \frac{1}{س})$$

$$س = \frac{1}{ق(س)} \Rightarrow ق(س) = \frac{1}{س}$$

$$س = \frac{1}{س} \Rightarrow س^2 = 1$$

$$س = \pm 1 \Rightarrow ق(س) = \frac{1}{\pm 1} = \pm 1$$

$$س = 1 \Rightarrow ق(س) = 1$$

الدالة المقابلة

$$ب) \quad (ق(س) = \frac{1}{س^2})$$

$$س = \frac{1}{ق(س)} \Rightarrow ق(س) = \frac{1}{س^2}$$

$$س = \frac{1}{س^2} \Rightarrow س^3 = 1$$

$$س = 1 \Rightarrow ق(س) = \frac{1}{1^2} = 1$$

$$س = -1 \Rightarrow ق(س) = \frac{1}{(-1)^2} = 1$$

الدالة المقابلة

عدد لا نهائي من الدوال المقابلة
 $س = 1 \Rightarrow ق(س) = 1$
 $س = -1 \Rightarrow ق(س) = 1$

$$ج) \quad (س - 5) = \frac{س}{س^2}$$

$$س^2(س - 5) = س$$

$$س^3 - 5س^2 = س$$

الدالة المقابلة

$$س^3 - 5س^2 - س = 0$$

$$س(س^2 - 5س - 1) = 0$$

$$س = 0 \text{ أو } س^2 - 5س - 1 = 0$$

موقع المفاتيح العمانية

ظل الشكل (□) المقترن بالإجابة الصحيحة لكل مفردة من المفردات الآتية:

الدالة المقابلة للدالة د(س) = س² + √س في الفترة]∞، ∞- ، ن ثابت التكامل هي:

$$\square \quad س^3 + \sqrt[3]{س} + ن$$

$$\square \quad \frac{1}{3} س^3 + \sqrt[3]{س} + ن$$

$$\square \quad \frac{1}{3} س^3 + \sqrt[3]{س} + ن$$

$$\square \quad س^2 + \sqrt[3]{س} + ن$$

$$د(س) = س^2 + \sqrt[3]{س}$$

$$\int د(س) = \int (س^2 + \sqrt[3]{س}) = \frac{1}{3} س^3 + \frac{3}{4} س^{4/3} + ن$$

$$= \frac{1}{3} س^3 + \sqrt[3]{س} + ن$$

$$= \frac{1}{3} س^3 + \sqrt[3]{س} + ن$$

موقع المفاهيم العمانية

almanahj.com

إذا كانت $Q(s) = s^3 + ms^2 + 3s + 2$ دالة مقابلة للدالة $D(s)$ وكان $D(s) = 2s + 4$ ، فإن m تساوي:

7

9

10

12

$$D(s) \cdot R(s) = Q(s)$$

$$2s + 4 = R(s) \cdot (s^3 + ms^2 + 3s + 2)$$

$$R(s) = \frac{2s + 4}{s^3 + ms^2 + 3s + 2}$$

$$R(s) = 0 + 0s + 2s + 4 = 2s + 4$$

$$R(s) = 2s + 4 = 2(s + 2)$$

$$12 = m + 12$$

$$m = 12 - 12 = 0$$

$$m = 12$$

الموقع الخناهج العمانية

$$2s + 4 = 2(s + 2)$$

إذا كانت د (س) = ٢س^٢ + ١ دالة مقابلة للدالة ق (س) ، فإن ق (س) يساوي:

١

٢

٣

٤

? ق (س) = د (س) = ٢س^٢ + ١

$$= (٢س^٢ + ١)$$

$$= (٢س^٢ + ١) - (٢س^٢ + ١)$$

$$= ١ - ٣ =$$

$$= ٢$$

موقع المنهج العماني
almanahj.com/om

$$= \frac{5}{5} \left[3s^2 \cdot 5s \right]$$

□ 6 س

□ 3 س² + 5

□ 3 س² + 5

□ 3 س²

$$\frac{5}{5} \left[3s^2 \cdot 5s \right] = 3s^2 + 5$$

~~$$\frac{5}{5} \left[3s^2 \cdot 5s \right] = 3s^2 + 5$$~~

موقع الفناهج العمانيّة

$$\left[\left(\frac{s}{s^2} \left(\frac{1}{s^4} - 5s^3 \right) \right) \right] \text{س يساوي:}$$

$$\frac{1}{4}s^4 + 5s^3$$

$$\frac{1}{4}s^4 - 5s^3$$

$$\frac{1}{4}s^4 + 5s^3$$

$$5s^3 - \frac{1}{4}s^4$$

$$\left(\frac{s}{s^2} \left(\frac{1}{4}s^4 - 5s^3 \right) \right) = \frac{1}{4}s^2 - 5s$$

المناهج العمانيّة موقع المناهج العمانيّة

إذا كانت $\begin{pmatrix} 2 \\ 3 \end{pmatrix} \text{س} = 3 \text{س} + 4 \text{ت}$ ، فإن قيمة 2 تساوي:

$\frac{2}{5}$

أشياء

$\frac{5}{13}$

بم $\text{س} = 3 \text{س} + 4 \text{ت}$ $\Rightarrow 2 = 3 \text{س} + 4 \text{ت}$ $\Rightarrow 2 - 3 \text{س} = 4 \text{ت}$ $\Rightarrow \frac{2 - 3 \text{س}}{4} = \text{ت}$

$2 = 3 \text{س} + 4 \left(\frac{2 - 3 \text{س}}{4} \right)$
 $2 = 3 \text{س} + 2 - 3 \text{س}$
 $2 = 2$

$\frac{3}{5}$

ج $\frac{1}{3}$

د $\frac{1}{5}$

هـ $\frac{2}{5}$

موقع المفاهيم العماتية

$\frac{5}{5}$

هـ $\frac{2}{5}$

$2 = 3 \text{س} + 4 \left(\frac{2 - 3 \text{س}}{4} \right)$
 $2 = 3 \text{س} + 2 - 3 \text{س}$
 $2 = 2$

باستخدام التكامل بالأجزاء أوجد:

$$\int \frac{1}{x^2} (2 + 3x) dx = \frac{1}{x} (2 + 3x) - \int \frac{3}{x^2} dx$$

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

$$= \frac{2 + 3x}{x} + \frac{3}{x} + C$$

المعادلة
المعادلة
مشتق
مضروب
مضروب

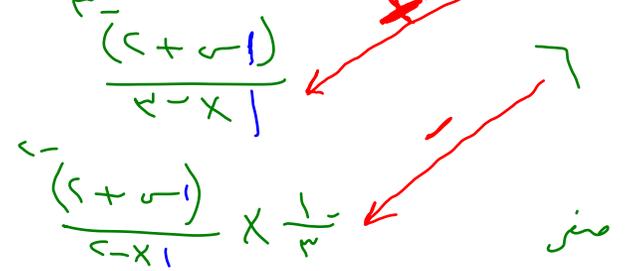
موقع المفاهيم العمالية

باستخدام التكامل بالأجزاء أوجد:

$$\int \frac{(s+2)(s^2+1)}{s^2-1} ds$$

نكامل
نشتق

المعقده
صفر



$$= \frac{(s+2)}{s^2-1} \times (1) - \frac{(s+2)}{s^2-1} \times (s-1) + \frac{(s+2)}{s^2-1} \times (s+1)$$

الموقع الإلكتروني
 amanahj.com/om

باستخدام التكامل بالأجزاء أوجد:

$$\int (2s^2 + s) \sqrt{s-4} \, ds$$

نشتق $(2s^2 + s)$ نكامل $\frac{1}{\sqrt{s-4}}$ المعرفه

$$\frac{1}{\sqrt{s-4}} \times (2s^2 + s) = \frac{2s^2 + s}{\sqrt{s-4}}$$

$$\frac{2s^2 + s}{\sqrt{s-4}} = \frac{2(s-4)^2 + s}{\sqrt{s-4}}$$

$$\frac{2(s-4)^2 + s}{\sqrt{s-4}} = \frac{2(s^2 - 8s + 16) + s}{\sqrt{s-4}}$$

$$\frac{2s^2 - 16s + 32 + s}{\sqrt{s-4}} = \frac{2s^2 - 15s + 32}{\sqrt{s-4}}$$

$$= \int (2s^2 - 15s + 32) \frac{1}{\sqrt{s-4}} \, ds = \int (2s^2 - 15s + 32) (s-4)^{-1/2} \, ds$$

العمانية

almanahj.com/om

إذا كان $\left\{ \begin{array}{l} \text{ق(س)} = 3 \\ \text{ق(س)} = 5 \\ \text{ق(س)} = 8 \end{array} \right.$ ، فاحسب قيمة $\left\{ \begin{array}{l} \text{س} \\ \text{ق(س)} \\ \text{س} \end{array} \right.$ ^{نشاط} ^{نمأمل}

موقع المفاهيم العمانيّة almanahj.com/om

القطع المكافئ الذي رأسه (٠،٠)

				شكل القطع المكافئ
ص = ٢ = س ← بيني يسار	ص = ٢ = س ← بيني يمين	ص = ٢ = س ← صاده لأسفل	ص = ٢ = س ← صاده لأعلى	صورة القياسية للمعادلة
(٠،٢-)	(٠،٢)	(٢-،٠)	(٢،٠)	البؤرة
س = ٢	س = ٢-	ص = ٢	ص = ٢-	الدليل
إلى اليسار	إلى اليمين	إلى أسفل	إلى أعلى	فتحة القطع
المحور السيني ص = ٠	المحور السيني ص = ٠	المحور الصادي س = ٠	المحور الصادي س = ٠	محور التناظر

ارسم منحنى القطع المكافئ

س² = $\frac{12}{4}$ ص (مادى لأعلى (بؤرة))

ص = $\frac{12}{4} = 3$

(ص = 0) 12 = 4(ص) (ص = 0)

ب (3, 0)

ص + 3

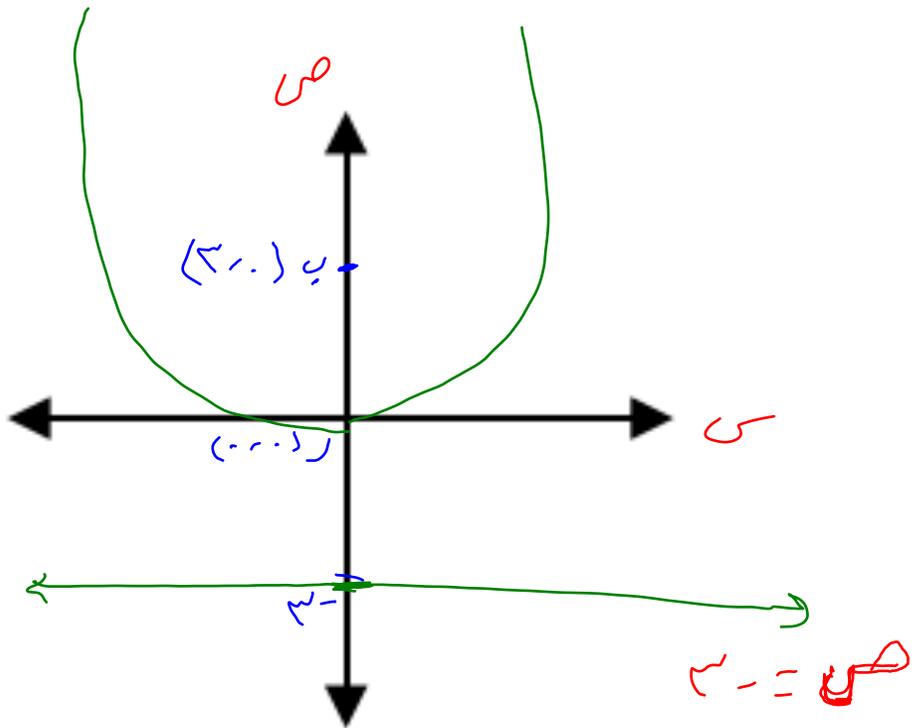
ص - 3

ص = 3 - 3 = 0

ص

ص

محور المتناظر: ص = 3



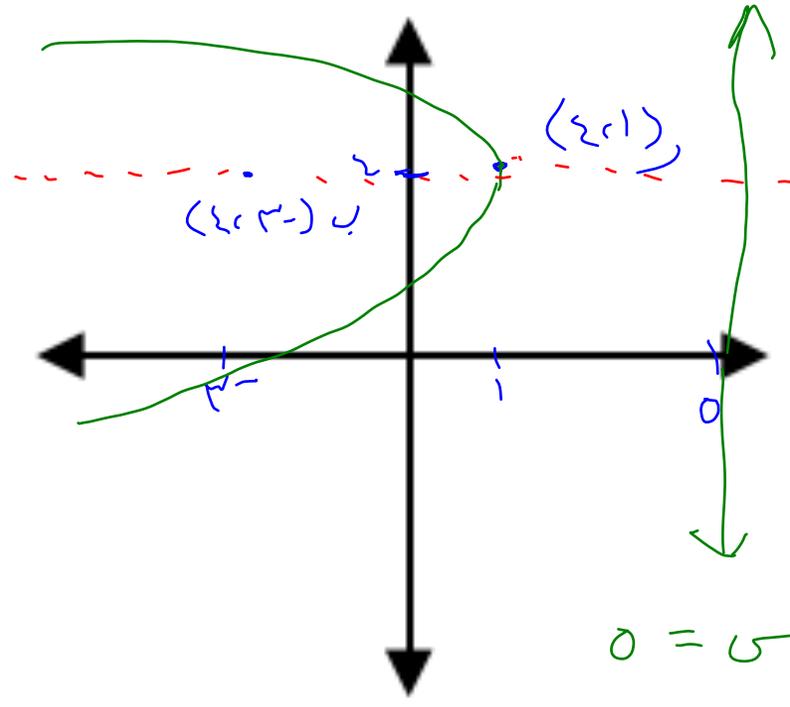
موقع المفاهيم العمائنية

القطع المكافئ الذي رأسه (د، هـ)

				<p>شكل القطع المكافئ</p>
<p>صورة القياسية للمعادلة</p> $(s - \text{س})^2 = 4a(h - \text{ص})$ <p>سني يسار</p>	<p>صورة القياسية للمعادلة</p> $(s - \text{س})^2 = 4a(h - \text{ص})$ <p>سني يمين</p>	<p>صورة القياسية للمعادلة</p> $(s - \text{س})^2 = 4a(h - \text{ص})$ <p>صاري لأعلى</p>	<p>صورة القياسية للمعادلة</p> $(s - \text{س})^2 = 4a(h - \text{ص})$ <p>لأعلى</p>	<p>صورة القياسية للمعادلة</p>
<p>البؤرة</p> <p>$(h, s+1-)$</p>	<p>البؤرة</p> <p>$(h, s+1)$</p>	<p>البؤرة</p> <p>$(h+1-, s)$</p>	<p>البؤرة</p> <p>$(h+1, s)$</p>	<p>البؤرة</p>
<p>الدليل</p> <p>$s + 1 = \text{ص}$</p>	<p>الدليل</p> <p>$s + 1 - = \text{ص}$</p>	<p>الدليل</p> <p>$\text{ص} + 1 = h$</p>	<p>الدليل</p> <p>$\text{ص} + 1 - = h$</p>	<p>الدليل</p>
<p>فتحة القطع</p> <p>إلى اليسار</p>	<p>فتحة القطع</p> <p>إلى اليمين</p>	<p>فتحة القطع</p> <p>إلى أسفل</p>	<p>فتحة القطع</p> <p>إلى أعلى</p>	<p>فتحة القطع</p>
<p>محور التناظر</p> <p>$\text{ص} = h$</p>	<p>محور التناظر</p> <p>$\text{ص} = h$</p>	<p>محور التناظر</p> <p>$s = \text{س}$</p>	<p>محور التناظر</p> <p>$s = \text{س}$</p>	<p>محور التناظر</p>

**ارسم
منحنى**

القطع المكافئ: $(ص - \xi) = \frac{16}{\xi} = 0$ (ص = ^{ص = ص} ^{التقاطع} $\xi = 16$) $(س - 1)$ سيني يسار (بؤرة)



$\xi = ص$

$\xi = \frac{16}{\xi} = 16$

ب (xi, 3)

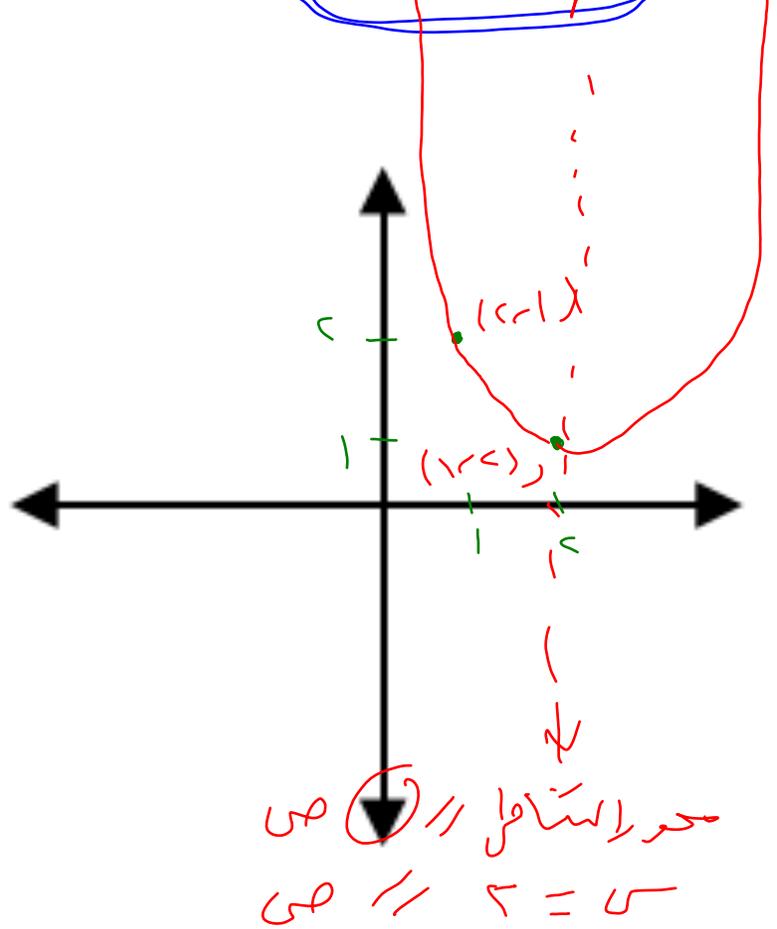
دليل: $ص = \xi + 1 = 0$

ر (xi, 1)

محور التناظر: $\xi = ص$

almanahj.com/om موقع المفاهيم العمانية

أوجد معادلة القطع المكافئ الذي رأسه (٢ ، ١) ويمر ^{نقوة: \Rightarrow لمنحنى القطع} منحناه بالنقطة (١ ، ٢) ومحوره يوازي محور الصادات



∴ محور السينات // المحور الصادي

صادي لأعلى (بدرجة)

$$(s - 1) \times P_2 = (2 - 1) \times P_2$$

$$(s - 1) \times P_2 = (2 - 1) \times P_2$$

∴ للقطع (نقوة):

$$(s - 1) \times P_2 = (2 - 1) \times P_2$$

$$1 \times P_2 = 1$$

$$\frac{1}{2} = P_2 \leftarrow P_2 = 1$$

$$(s - 1) \times \left(\frac{1}{2}\right) = (2 - 1) \times \left(\frac{1}{2}\right)$$

$$1 - s = (1 - s) \times 1 = (2 - s)$$

موقع المفاهيم العمانية

الصورة العامة لمعادلة القطع المكافئ

تعريف

الصورة العامة لمعادلة القطع المكافئ الذي:

(١) محور تناظره // محور السينات هي:

$$ax^2 + bx + c = 0$$

(٢) محور تناظره // محور الصادات هي:

$$ay^2 + by + c = 0$$



صادات



سينات

٣ تتقارن بين القطع

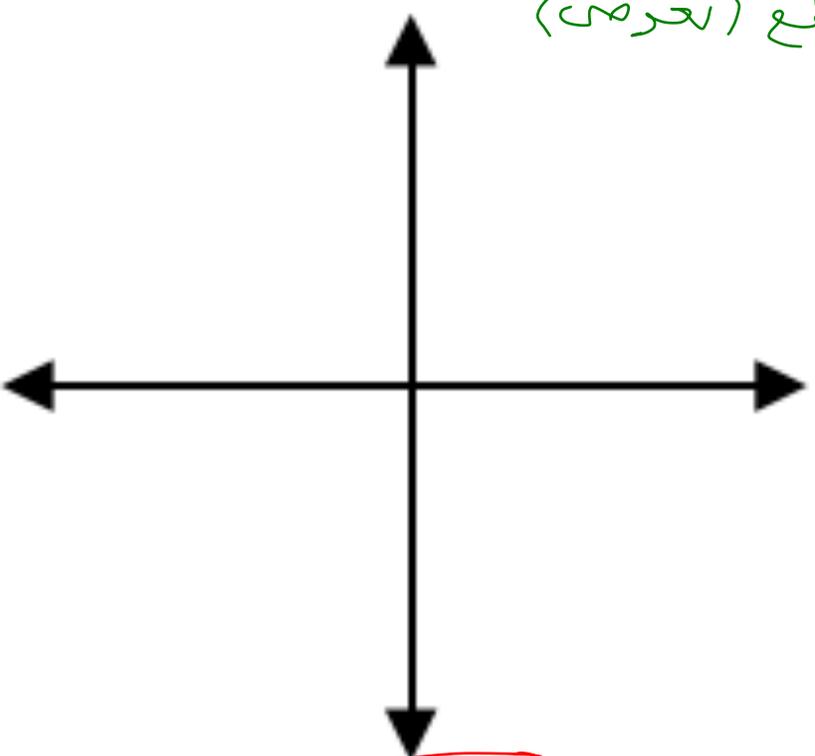
العمانية

أوجد معادلة القطع المكافئ الذي محوره يوازي محور السينات ويمر بالنقاط $(0,0)$ ، $(4,0)$ ، $(-2,2)$

نقاط : صورة عامة -
 القطع (معرض)
 معوضه

محور السينات

مبني



المعادلة
 المحلقة

$$ax^2 + bx + c = 0$$

$$0 = a(0)^2 + b(0) + c \Rightarrow c = 0$$

$$0 = a(4)^2 + b(4) + c \Rightarrow 16a + 4b = 0$$

$$0 = a(-2)^2 + b(-2) + c \Rightarrow 4a - 2b = 0$$

$$c = 0$$

$$b = -2$$

$$4a - 2(-2) = 0 \Rightarrow 4a + 4 = 0 \Rightarrow 4a = -4 \Rightarrow a = -1$$

$$16(-1) + 4(-2) + c = 0 \Rightarrow -16 - 8 + c = 0 \Rightarrow c = 24$$

موقع المفاتيح العنانية

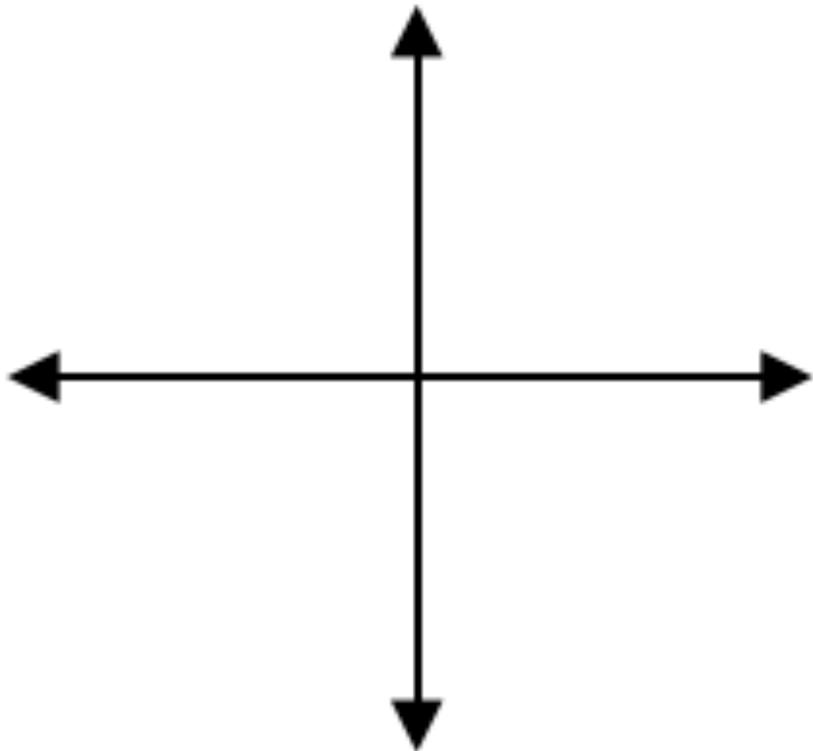
الأكبر $a < b < c$ ج

القطع الناقص الذي رأسه $(0,0)$

المحور الأكبر منطبق على محور السينات	المحور الأكبر منطبق على محور السينات	
معادلة القطع $1 = \frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2}$ صاري $a < b$	معادلة القطع $1 = \frac{x^2}{b^2} + \frac{y^2}{a^2}$ سيني $a < b$	معادلة القطع
بؤرتا القطع $(a,0), (0,0)$	بؤرتا القطع $(0,0), (0,-a)$	بؤرتا القطع
رأسا القطع $(a,0), (0,0)$	رأسا القطع $(0,0), (0,a)$	رأسا القطع
معادلة المحور الأكبر $x = 0$	معادلة المحور الأكبر $y = 0$	معادلة المحور الأكبر
معادلة المحور الأصغر $y = 0$	معادلة المحور الأصغر $x = 0$	معادلة المحور الأصغر
		شكل القطع

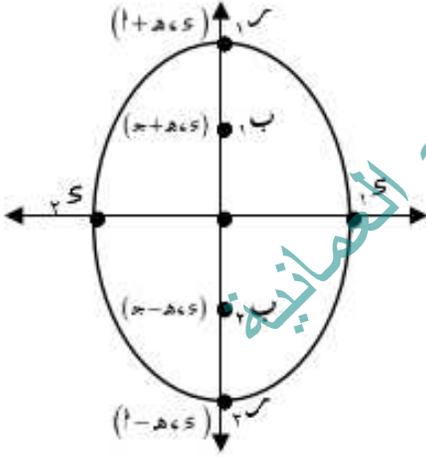
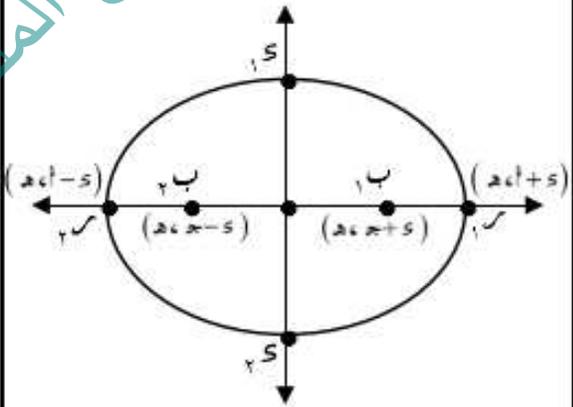
ارسم منحنى القطع
الناقص

$$1 = \frac{ص^2}{١٦} + \frac{س^2}{٢٥}$$



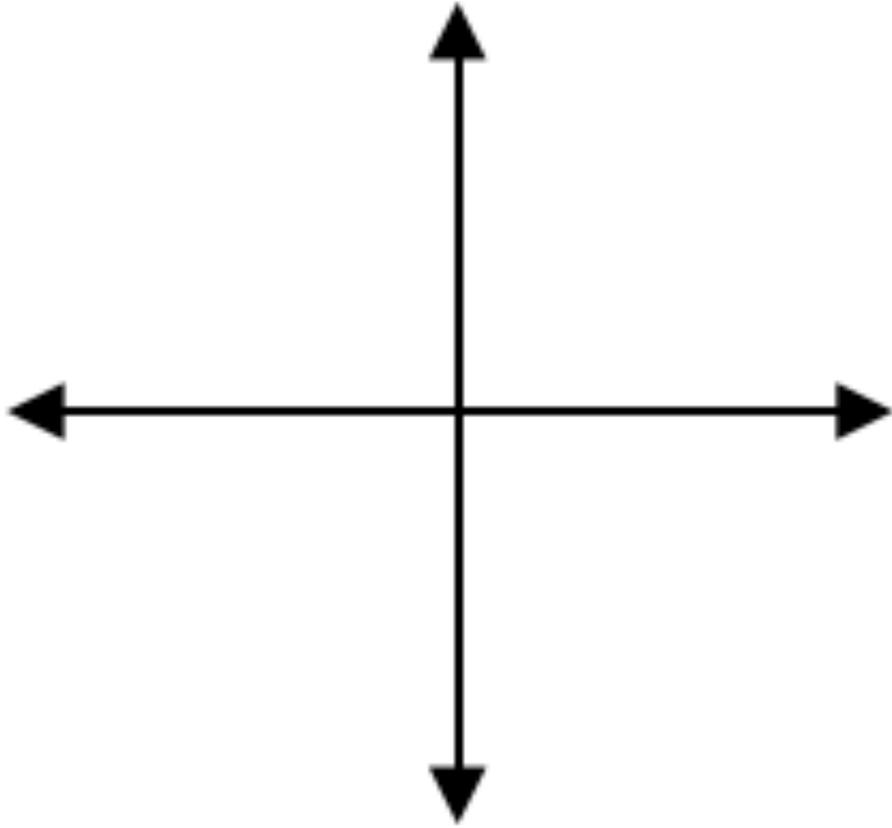
موقع المشاهد العمانية
almanahj.com/om

القطع الناقص الذي رأسه (س، هـ)

المحور الأكبر يوازي محور الصادات أو ينطبق عليه	المحور الأكبر يوازي محور السينات أو ينطبق عليه	
$1 = \frac{(س-هـ)^2}{ب^2} + \frac{(س-س)^2}{ا^2}$ ماري	$1 = \frac{(س-هـ)^2}{ب^2} + \frac{(س-س)^2}{ا^2}$ سيني	معادلة القطع
(ج-هـ، س) ، (ج+هـ، س)	(هـ، ج-س) ، (هـ، ج+س)	بؤرتا القطع
(ل-هـ، س) ، (ل+هـ، س)	(هـ، ل-س) ، (هـ، ل+س)	رأسا القطع
س = س	ص = هـ	معادلة المحور الأكبر
ص = هـ	س = س	معادلة المحور الأصغر
		شكل القطع

$$1 = \frac{(ص + ٤)^2}{١٠٠} + \frac{(س - ٢)^2}{٣٦}$$

ارسم منحنى القطع
الناقص



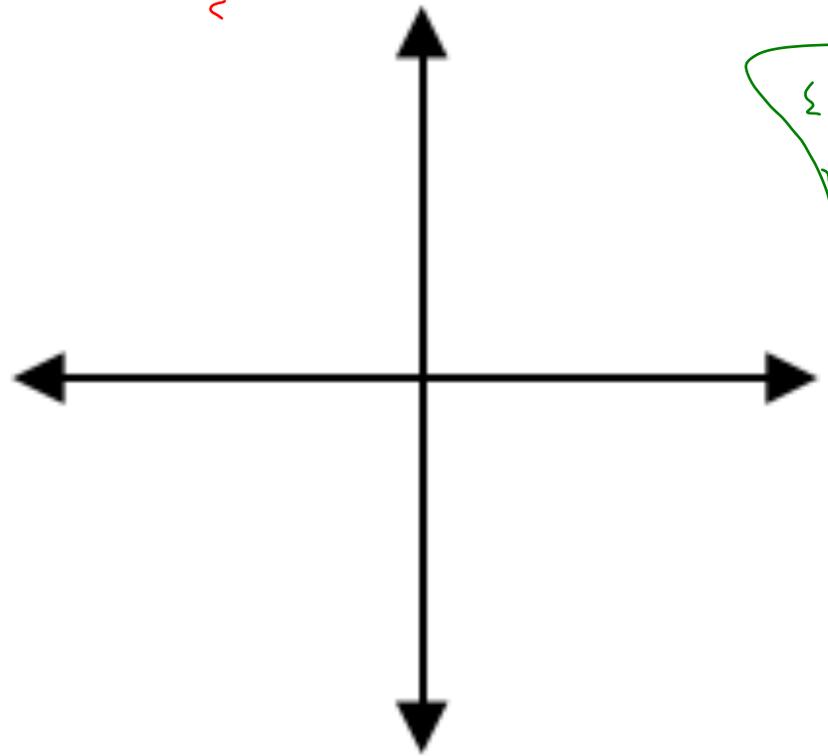
موقع المفاهيم العمانيّة
almanahj.com/om

أوجد معادلة القطع الناقص الذي :

محوره الأكبر يوأزي محور السينات وطوله يساوي ١٠ وحدات ومركزه (٢ ، ٣) وطول محوره الأصغر يساوي ٨ وحدات

$2b = 8 \rightarrow b = 4$
 $2a = 10 \rightarrow a = 5$

$c^2 = a^2 - b^2$
 $c^2 = 5^2 - 4^2$
 $c^2 = 25 - 16$
 $c^2 = 9$
 $c = 3$



- (٤ < ٥)
- (٤) < (٥)
- (١٦ < ٢٥)

$10 = 2a$
 $5 = \frac{10}{2} = a$

موقع الفناهج العمانيّة

$$1 = \frac{(x-2)^2}{25} + \frac{(y-3)^2}{16}$$

انتهت مراجعة القصير الثالث

موقع الغناج العمانية
almanahj.com/om