

تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج السعودية



شرح درس القطوع الزائدة من باب القطوع المخروطية

موقع المناهج ← المناهج السعودية ← الصف الثالث الثانوي ← رياضيات ← الفصل الثاني ← ملفات متنوعة ← الملف

تاريخ إضافة الملف على موقع المناهج: 13:06:24 2024-12-18

ملفات اكتب للمعلم اكتب للطالب الاختبارات الكترونية | اختبارات | حلول | عروض بوربوينت | أوراق عمل
منهج انجليزي | ملخصات و تقارير | مذكرات و بنوك | الامتحان النهائي للمدرس

المزيد من مادة
رياضيات:

التواصل الاجتماعي بحسب الصف الثالث الثانوي



صفحة المناهج
السعودية على
فيسبوك

الرياضيات

اللغة الانجليزية

اللغة العربية

التربية الاسلامية

المواد على تلغرام

المزيد من الملفات بحسب الصف الثالث الثانوي والمادة رياضيات في الفصل الثاني

شرح الدرس الثاني القطوع الناقصة والدوائر من باب القطوع المخروطية	1
شرح الدرس الأول القطوع المكافئة من باب القطوع المخروطية	2
مراجعة الفصل الرابع القطوع المخروطية مع الحل	3
مراجعة فصل المتطابقات والمعادلات المثلثية مع الحل	4
أوراق عمل الفصل الرابع القطوع المخروطية مع الحل	5



وزارة التعليم
Ministry of Education



باب القطوع المخروطية الدرس الثالث / القطوع الزائدة

2025

2024

موقع
مؤدية

موقع

القطع الزائد

المركز

نقطة منتصف المسافة
بين البؤرتين

المحور المرافق

محور تماثل للقطع
عمودي على المحور
القاطع ويمر بالمركز

أو

القطعة المستقيمة
العمودية على المحور
القاطع ويمر بالمركز

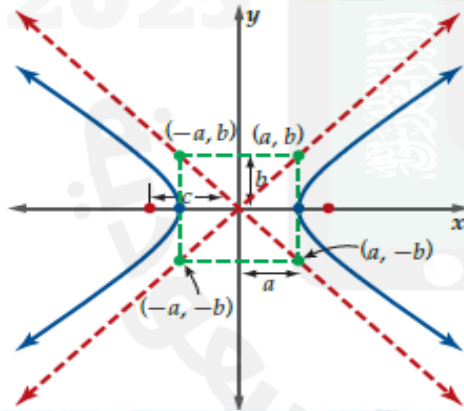
المحور القاطع

محور تماثل للقطع يمر بالرأسين
أو

القطعة المستقيمة الواصلة بين
الرأسين ويمر في المركز

الرأسان

نقطتا تقاطع القطعة المستقيمة
الواصلة بين البؤرتين مع كل
من فرعي المنحنى



مكوناته

يتكون منحنى القطع الزائد من فرعين
منفصلين يحاذيان خطي التقارب

يتميز التمثيل البياني للقطع
الزائد بارتباطه بمستطيل
متناظر حول محوري تماثل
القطع نفسه، وله ضلعان
متواجهان طول كل منهما
 $2b$ ، ويمسان القطع عند
رأسيه، وضلعاه الآخران طول
كل منهما $2a$ ، وطول كل من
قطريه المحمولين على
خطي التقارب $2c$.

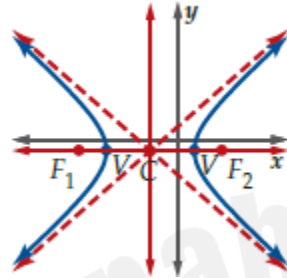
المحل الهندسي لجميع النقاط
الواقعة في المستوى والتي
يكون الفرق المطلق (القيمة
المطلقة للفرق) بين بعديها عن
نقطتين ثابتتين (البؤرتين)
يساوي مقدارا ثابتا،



خصائص القطع الزائد

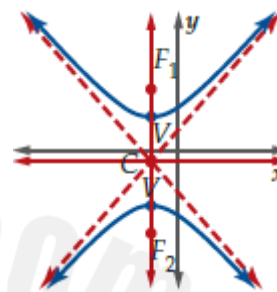
القطع الزائد أفقياً

$$\frac{(x - h)^2}{a^2} - \frac{(y - k)^2}{b^2} = 1$$



القطع الزائد رأسياً

$$\frac{(y - k)^2}{a^2} - \frac{(x - h)^2}{b^2} = 1$$



المحور القاطع أفقي	الاتجاه
(h, k)	المركز
(h ± c, k)	البؤرتان
(h ± a, k)	الرأسان
2a وطوله Y=k	المحور القاطع
2b وطوله X=h	المحور المرافق
$y - k = \pm \frac{b}{a}(x - h)$	خطا التقارب
$c^2 = a^2 - b^2$ $c = \sqrt{a^2 - b^2}$	العلاقة بين a, b, c
2c	طول البعد البؤري

عندما تمثل منحنى القطع الزائد بيانياً تذكر أن المنحنى سيقرب من خطي التقارب بشكل ملحوظ كلما ابتعد عن الرأسين.

اتجاه القطع الزائد إذا كانت معادلة القطع الزائد على الصورة القياسية، وفيها الحد المطروح منه يحتوي X فإن اتجاه القطع أفقي، أما إذا كان الحد المطروح منه يحتوي Y، فإن اتجاه القطع رأسي.



المحور القاطع رأسي	الاتجاه
(h, k)	المركز
(h, k ± c)	البؤرتان
(h, k ± a)	الرأسان
2a وطوله X=h	المحور القاطع
2b وطوله Y=k	المحور المرافق
$y - k = \pm \frac{a}{b}(x - h)$	خطا التقارب
$c^2 = a^2 + b^2$ $c = \sqrt{a^2 + b^2}$	العلاقة بين a, b, c
2c	طول البعد البؤري

كتابة معادلة القطع الزائد

بمعلومية بعض خصائصه

الرأسان أو البؤرتان
إذا كان لرأسي القطع أو
بؤرتي القطع الاحداثي y
نفسه فإن المحور القاطع أفقي
، وإذا كان الاحداثي x نفسه
فإن المحور القاطع رأسي

على الصورة القياسية

لتحديد خصائص القطع الزائد تحتاج
أحيانا إلى كتابة معادلته بالصورة
القياسية، كما أنك قد تعيد ترتيب
المعادلة لتبسيطها، وتحتاج إلى
استعمال بعض الصيغ الرياضية مثل
صيغة نقطة المنتصف وقانون المسافة

تذكر دائما عند التحويل من
الصورة العامة إلى الصورة
القياسية بأن الفرق بين
الحدين الجبريين يجب أن
يكون 1.

الاختلاف المركزي للقطع الزائد

قيمته دائما أكبر من 1
وكلما زادت قيمته زاد
اتساع المنحنى

هو نسبة c إلى a
$$e = \frac{c}{a}$$

2025

2024

موقع المنهج الإلكتروني
ماتش تعليمي ومعلومات الرياضيات