सर्वांना नमस्कार, हे कोनिक विभागांवरील पाचवे व्याख्यान आहे,
त्यामुळे आपण पॅराबोला लंबवर्तुळ आणि हायपरबोला मोडबद्दल बोलू, म्हणून आपण प्रथम पॅराबोलाचे मानक स्वरूप जे चार कुऱ्हाडी किंवा y च्या बरोबरीचे आहे ते y चौकोनाचे आहे हे आपण जाणून घेऊया.
स्क्वेअर वजा 4 axx स्क्वेअर 4 ay किंवा x स्क्वेअर वजा चार ay आहे
त्यामुळे हे याद्वारे दिलेले आहे पॅराबोला y स्क्वेअर चार कुऱ्हाडीच्या बरोबरीचे आहे याला मूळस्थानी शिरोबिंदू आहे या सर्व पॅराबोलाच्या उगमस्थानी शिरोबिंदू आहे आणि नंतर आपल्याकडे हे आहे पॅराबोला x चौरस हा चार ay च्या बरोबरीचा आहे आणि मग आपल्याकडे हा पॅराबोला आहे जर मी y अक्षात प्रतिबिंबित केले तर मला y चौरस उणे 4 अक्ष इतका मिळेल आणि हा x चौरस वजा 4 ay च्या बरोबरीचा एक पॅराबोला पाहू या x स्क्वेअर बरोबर 4 ay किंवा x स्क्वेअर इक्वल टू 4 ay किंवा x स्क्वेअर वजा 4 ay असे टाईप करा
त्यामुळे येथे तुम्हाला दिसेल की y ला x स्क्वेअर द्वारे 4 a किंवा x स्क्वेअर वजा 4 a उजवीकडे दिलेले आहे म्हणून हे xy मध्ये एक विशेष प्रकारचे द्विघात समीकरण आहे.
x मध्ये चतुर्भुज म्हणून हे y समान देते 1 बाय 4 अक्ष किंवा x चौरस किंवा y हा उणे 1 बाय चार अक्ष वर्ग आहे आता जर आपण x मधील सामान्य द्विपद बहुपदीचा विचार
केला तर सामान्य चौकोन y हा ax स्क्वेअर अधिक bx अधिक c च्या बरोबरीचा विचार करा जिथे a शून्य शून्य आहे हे दाखवेल की हे पुन्हा पॅराबोलाचे प्रतिनिधित्व करते मानक स्वरूपात नसून शिरोबिंदू मूळस्थानी असणे आवश्यक नाही परंतु या पॅराबोलाचे शिरोबिंदू कसे शोधायचे म्हणून आपण हे लिहू शकतो की y एक गुणा x चौरस अधिक b by ax plus c by a आहे आणि मग आपण येथे एक चौरस पूर्ण करतो म्हणजे आपण हे x अधिक b द्वारे 2 पूर्ण चौरस असे लिहू शकाल म्हणजे हे आपल्याला x चौरस अधिक b ax द्वारे अधिक b वर्ग चार a चौरस देईल
त्यामुळे आपण b वर्ग चार ने वजा करू a चौरस अधिक c द्वारे a जी गुणिले x अधिक b द्वारे 2 a पूर्ण वर्ग वजा हा b वर्ग चार ने एक चौरस गुणाकार a देते b वर्ग चार a अधिक c ने गुणिले a गुणिले c देते
त्यामुळे हे y आहे एक गुणिले x अधिक b बाय 2 पूर्ण चौरस वजा b वर्ग वजा चार ac b च्या समान आहे y दोन बाय चार a किंवा हे y अधिक b चौरस वजा चार ac बाय चार a असे लिहीता येईल एक गुणिले x अधिक b बाय दोन a चौरस म्हणून हे y वजा k हे गुणिले x वजा h सारखे आहे.

स्क्वेअर जेथे k याचे ऋण आहे
त्यामुळे 4 ac वजा b वर्ग 4 a आणि h वजा b दोन a आहे
त्यामुळे हे y समान स्वरूपाचे आहे जर मी y वजा ka ys असे ठेवले तर आपल्याकडे y डॅश गुणा बरोबर आहे x डॅश स्क्वेअर म्हणून जर आपण या पॅराबोलाचा आलेख काढला तर तुम्हाला दिसेल की शिरोबिंदू h स्वल्पविराम k वर सरकलेला आहे , जर माझ्या समजा a सकारात्मक असेल तर हा पॅराबोला उघडेल आणि शिरोबिंदू h स्वल्पविराम k बिंदूवर आहे जो येथे कुठेही असू शकतो.
आपण चौथ्या चतुर्थांश मध्ये घेत आहोत आणि नंतर पॅराबोला या उजव्या प्रमाणे असेल म्हणजे हा शिरोबिंदू आहे आणि येथे पॅराबोलाचा अक्ष ही रेषा x h च्या समान असेल पॅराबोला या रेषेबद्दल सममितीय आहे आणि फोकस a असेल.
या अक्षावर आणि या प्रकरणात डायरेक्टिक्स ही l
so च्या काही y समान रेषा असेल
फोकस आणि डायरेक्टिक्स शोधणे कठीण नाही हे देखील आपल्याला माहित आहे की पॅराबोला सर्व बिंदूंच्या सर्व संचाने दिलेला आहे ज्यांचे फोकस आणि डायरेक्टिक्सपासूनचे अंतर समान आहे म्हणून आपल्याकडे हा शिरोबिंदू येथे h स्वल्पविराम k आहे हे शिरोबिंदूपासून ते अंतरापर्यंतचे अंतर आहे.
डायरेक्टिक्स हे l उणे k आहे आणि याच्या फोकसचे अंतर जर माझे फोकस h स्वल्पविराम अल्फा बिंदूवर असेल तर फोकस ते शिरोबिंदू हे अंतर अल्फा उणे k आहे कारण व्होला वर्टेक्स फोकसपासून समान अंतर आहे आणि डायरेक्टिक्स आम्ही अल्फा उणे k हे l वजा k च्या बरोबर आहे म्हणजे अल्फा उणे k हा l उणे k चा मोड असावा तर हा k वजा l तर अल्फा अधिक l दोन k च्या बरोबरीचा आहे हे एक समीकरण आहे आणि आपण घेतल्यास
पॅराबोलावरील इतर कोणताही बिंदू आपण p हा बिंदू घेतो जो काही x स्वल्पविराम y अल्फा आहे असे म्हणूया तर आपल्याजवळ पॅराबोलाचे समीकरण आहे y वजा k हा गुणाकार x वजा h चौरस आहे म्हणून हा x स्वल्पविराम अल्फा येथे ठेवल्यास आपल्याकडे अल्फा आहे उणे k सम आहे ual ते a गुणा x उणे h वर्ग जे x वजा h वर्ग देईल ते alpha वजा k by a किंवा x बरोबर h अधिक alpha वजा k चे वर्गमूळ a by a म्हणून p बिंदू असेल तर p हा बिंदू घेतला तर स्वल्पविरामाने अल्फा वजा k चे coordinate h
अधिक वर्गमूळ
आहे a आणि डायरेक्टिक्स p ते p ते रेषेचे अंतर किती आहे l हे अंतर y समन्वय येथे अल्फा आहे आणि हे y समान आहे l म्हणून अल्फा वजा l कारण आपण येथे हे y समान l म्हणून अल्फा वजा l घेत आहोत आता pf equal to pl चा अर्थ अल्फा वजा k बाय a म्हणजे अल्फा वजा l स्क्वेअर बरोबर आहे आणि या दोन समीकरणातून आपण अल्फा आणि l हे समीकरण सोडू शकतो.
1 पासून आपण l लिहू या अल्फा दोन k वजा अल्फा आणि नंतर putt या समीकरणात दोन अल्फा उणे k बाय एक समान अल्फा वजा दोन k वजा अल्फा स्क्वेअर म्हणजे अल्फा उणे k एक गुणाकार आहे हा 2 अल्फा वजा 2 k आहे तर 4 अल्फा वजा k वर्ग याचा अर्थ अल्फा उणे k समान आहे चार a ने अल्फा हा k पेक्षा वेगळा आहे
त्यामुळे तुम्हाला h स्वल्पविराम दिसत आहे a येथे फोकस शिरोबिंदू पेक्षा वेगळे आहे

त्यामुळे अल्फा वजा k हा शून्य नसलेला असल्यामुळे आम्ही अल्फा वजा की रद्द करतो अल्फा वजा k बरोबर एक बाय चार a ज्याचा अर्थ असा होतो की अल्फा म्हणजे k अधिक एक बाय चार a आणि तुम्ही हे वापरल्यास हे l समान दोन k वजा अल्फा देईल जे k वजा एक बाय चार a आहे

त्यामुळे पॅराबोला y वजा k साठी गुणा x वजा समान आहे h स्क्वेअर केलेले शिरोबिंदू h स्वल्पविराम k फोकसवर आहे ते फोकस h स्वल्पविराम अल्फा वर आहे जे h स्वल्पविराम अल्फा बरोबर आहे आम्हाला k अधिक एक बाय चार a म्हणून मिळाले आहे आणि डायरेक्टिक्स ही रेषा आहे y बरोबर l म्हणजे y समान k वजा आहे एक बाय चार a म्हणजे हे लक्षात ठेवण्यासाठी जर आपल्याकडे हा शिरोबिंदू असेल तर h स्वल्पविराम k की m   म्हणजे हे अंतर उणे k आहे

त्यामुळे हा डायरेक्टिक्स

या शिरोबिंदूपासून 1 बाय चार a या अंतरावर आहे आणि फोकस पुन्हा एक बाय चार a या अंतरावर आहे, तुम्हाला माहिती आहे की शिरोबिंदू हा फोकस आणि डायरेक्टिक्सवरील हा बिंदू यांच्यामधील मध्यबिंदू आहे.

या प्रकरणात फोकस आणि डायरेक्ट्रिक्समधील अंतर दोन एक एक करून दोन एक ठीक आहे, म्हणून आपण पाहिले आहे की आपण फोकस आणि डायरेक्टिक्स वापरून पॅराबोला परिभाषित केला आहे म्हणून पॅराबोला सर्व बिंदूंचा सेट आहे जसे की

फोकसमधील कोणत्याही बिंदूचे अंतर डायरेक्ट्रिक्सपासून बिंदूच्या लंब बिंदूच्या अंतराच्या बरोबरीचे आहे

तर आपण लंबवर्तुळ आणि हायपरबोला हे दोन स्थिर बिंदूंच्या दृष्टीने परिभाषित केले आहेत ज्याला foci म्हणतात आणि नंतर आपण परिभाषित केले आहे म्हणून आपण लंबवर्तुळ आणि हायपरबोला च्या दृष्टीने पाहू.

फोकस आणि डायरेक्ट्रिक्स म्हणजे f हा कोणताही स्थिर बिंदू असू द्या म्हणून आपण x अक्षावर घेऊ या म्हणजे f कोणताही f स्वल्पविराम शून्य आहे आणि समजा आपण लंबवर्तुळाकार घेऊ म्हणजे आपल्याकडे f स्वल्पविराम शून्य आहे किंवा आपण हे c स्वल्पविराम z म्हणून लिहू.

ero आणि उणे c स्वल्पविराम शून्य आणि नंतर x अक्षावरील प्रमुख अक्षांसह लंबवर्तुळ दिलेला आहे हा स्वल्पविराम शून्य वजा शून्य आहे हा शून्य b शून्य वजा b आहे म्हणून जर आपण हा लंबवर्तुळ x चौरस एक चौरस अधिक y वर्गाने पाहिला तर b चौरस बरोबर एक आहे जेथे a b पेक्षा मोठा आहे आणि c वर्ग हा एक चौरस वजा b वर्ग आहे या प्रकरणात आता आपण ही रेषा पाहू या रेषा x चा वर्ग c च्या बरोबरीचा विचार करूया तर ही रेषा कुठे आहे ही काही आहे रेषा x ही चौरस बाय c च्या बरोबरीची आहे हे लक्षात घ्या की a c पेक्षा मोठा असल्याने हे a पेक्षा मोठे असेल

कारण a बाय c एकापेक्षा काटेकोरपणे मोठे असेल म्हणून हा x समान चौरस बाय c या लंबवर्तुळाच्या उजवीकडे असेल तर लंबवर्तुळावरील कोणताही बिंदू pxy घ्या,

pf 1 आणि या रेषेतील अंतर pl पाहू या म्हणजे लंबवर्तुळावरील pxy चे अंतर f one जे c शून्य आहे pf one हे x वजा c वर्ग अधिक y च्या वर्गमूळाच्या बरोबरीचे आहे.

चौरस म्हणून pf एक वर्ग x उणे c वर्ग अधिक y वर्ग आहे जो i   s समान x चौरस वजा दोन cx अधिक c वर्ग अधिक c वर्ग अधिक y वर्ग पण y वर्ग y वर्ग म्हणजे b वर्ग गुणिले एक वजा x चौरस एक चौरस आहे म्हणून आपण हे ठेवूया म्हणजे x चौरस वजा दोन cx अधिक c असे म्हणू.

स्क्वेअर अधिक y स्क्वेअर म्हणजे b स्क्वेअर गुणिले एक वजा x स्क्वेअर बाय स्क्वेअर

त्यामुळे हे एक वजा b स्क्वेअर बाय स्क्वेअर x स्क्वेअर वजा दोन cx अधिक c स्क्वेअर अधिक b स्क्वेअर देते पण हे काय आहे हे स्क्वेअर वजा b स्क्वेअर बाय स्क्वेअर आहे एक चौरस x चौरस वजा दोन cx अधिक c वर्ग अधिक b वर्ग एक चौरस c वर्ग आहे c वर्गाने दिलेला आहे वजा b वर्ग पुन्हा येथे c चौकोन म्हणून c चौकोन ठेवूया म्हणजे हा c वर्ग x चौरस आहे चौरस वजा दोन cx अधिक एक चौरस म्हणून ही गोष्ट c बाय कुर्हाडी वजा पूर्ण चौरस बरोबर आहे कारण जर तुम्ही हा वर्ग केला तर तुम्हाला ही संज्ञा अधिक एक चौरस वजा दोन पट मिळेल हे दोन cx देईल येथे अह c वर्ग एक चौरस टाकूया बाहेर तर x वजा चौरस बाय c पूर्ण वर्ग मिळेल e पण p ते l चे अंतर किती आहे पण हा बिंदू pxy आहे हे l l p ते l हे अंतर आहे x वजा a चौरस बाय c या अंतराचा mod x वजा a चौरस बाय c आहे

त्यामुळे हा x वजा a चौरस बाय c स्क्वेअर म्हणजे pl स्क्वेअर म्हणजे अशा प्रकारे आपल्याला pf एक स्क्वेअर म्हणजे c च्या स्क्वेअर वेळा pl एक स्क्वेअर म्हणजे pf एक c बाय a टाइम आहे pl एक आठवते की आम्ही लंबवर्तुळाची विलक्षणता परिभाषित केली आहे.

c द्वारे a म्हणजे हे e गुणा pl एक ppl आहे

त्यामुळे pf 1 बाय pl हे e बरोबर आहे म्हणून लंबवर्तुळावरील कोणत्याही बिंदूचे गुणोत्तर या रेषेच्या अंतरापर्यंत x चौरस या लंबवर्तुळापर्यंत आणि रेषा x एक चौरस बाय cpf   एक बाय pl हे स्थिरांक e च्या x बरोबरीचे असते त्याचप्रमाणे जर आपण ही रेषा x समान वजा a चौरस बाय c घेतली तर त्याचप्रमाणे x समान वजा एक चौरस बाय c ही रेषा e बरोबर असेल तर अशा प्रकारे या रेषा x समान होतील ते अधिक वजा a चौरस बाय c ला लंबवर्तुळ

x वर्गाचे चौरस अधिकचे निर्देश म्हणतात y स्क्वेअर बाय b स्क्वेअर एक बरोबर एक b पेक्षा मोठे आपण उलट करू शकतो आणि आता आपण डायरेक्टिक्स वापरून लंबवर्तुळ किंवा हायपरबोला देखील परिभाषित करू शकतो म्हणून चला एक कोनिक विभाग घेऊ या आपण पाहू की या शंकूचा वापर करून आपल्याला पॅराबोला एलएफ हायपरबोला मिळेल.

x अक्षावर मूळ फोकस असलेला एक शिरोबिंदू असलेला विभाग आणि y अक्षाच्या समांतर एक रेषा निर्देशित करतो

त्यामुळे आपल्याकडे x अक्ष आणि y अक्ष आहे आपण एक शिरोबिंदू v 0 0 घेऊ या समन्वय f स्वल्पविराम 0 आणि या बिंदूवर फोकस करूया चला एक रेषा घेऊ या रेषेचे समीकरण काय आहे ही रेषा काही अल्फा बरोबर x आहे आता आपण बिंदू p चे स्थान शोधू या जसे की pf ला pl ने भागलेले गुणोत्तर जेथे हे कोणत्याही बिंदूचे लंब आहे.

जर आपण कोणतेही pxy घेतले तर आपण pf अंतर पाहतो आणि हे लंब अंतर pl हे काही स्थिरांकाच्या बरोबरीचे आहे आणि हे

स्थिरांक आहे तर आपल्याजवळ v असल्याने v 0 0 वक्र वर स्थित
आहे आपल्याजवळ vf आहे vl ने भागिले हे समान असावे.
e हा imp lies vl अंतर आहे vf by evf इथे f च्या बरोबरीचे आहे
त्यामुळे हे f बरोबर e e आहे
त्यामुळे रेषा l x समान आहे वजा f by e आपण हे पुन्हा काढू या आणि आपल्याकडे ही रेषा x बरोबर f by e उणे f आहे आता वक्र वर कोणताही सामान्य बिंदू pxy घ्या तर pf चौरस e चौरस pl चौरस म्हणजे pf चौरस pf चौरस म्हणजे x वजा f संपूर्ण चौरस अधिक y वर्ग हा e चौरस गुणा p दोन l ही लांबी x अधिक f आहे e
so x अधिक f बाय e स्क्वेअर म्हणून जर आपण हे सोपे केले तर हे x स्क्वेअर वजा दोन fx अधिक f स्क्वेअर अधिक y स्क्वेअर बरोबर मिळते ex प्लस f स्क्वेअर जे e स्क्वेअर x स्क्वेअर अधिक 2 efx अधिक f स्क्वेअर
त्यामुळे f स्क्वेअर रद्द करते आणि हे एक वजा e स्क्वेअर x स्क्वेअर वजा दोन f वन अधिक ex अधिक y स्क्वेअर शून्य बरोबर देते, म्हणून p इक्वल टू f गुणिले एक अधिक ठेवू आणि आपल्याला एक वजा e स्क्वेअर x स्क्वेअर वजा दोन px अधिक y स्क्वेअर समान मिळेल आता शून्यावर या समीकरणाकडे पाहिले तर हे समीकरण आहे जसे की रती o p ते f आणि p ते रेषेतील o हा स्थिरांक e आहे आता e जर e समान असेल तर आपल्याला मिळेल आणि पहिली संज्ञा नसेल तर आपल्याला y वर्ग दोन px च्या समान मिळेल जो एक पॅराबोला आहे म्हणून हे आपण आधीच त्याआधी पाहिले की जर आपण गुणोत्तर एक समान घेतले तर आपल्याला एक पॅराबोला मिळेल जर e एक पेक्षा कमी असेल तर e एक पेक्षा कमी असेल तर एक वजा e वर्ग हा धनात्मक आहे म्हणून आपल्याला काही वर्ग x वर्ग वजा मिळेल दोन px अधिक y चौरस शून्याच्या बरोबरीने म्हणजे x चौरस वजा 2 p बरोबर चौरस x अधिक y वर्ग एक चौरस बरोबर शून्य किंवा x वजा p एक वर्ग p बरोबर एक चौरस चौरस अधिक p वर्ग a बरोबर असे लिहू शकतो.
चौरसाने चार अधिक y वर्ग क्षमस्व, हे शून्य समान असेल किंवा x उणे p बरोबर एक चौरस चौरस अधिक y वर्ग एक चौरस समान p चौरस a ते चार जे लंबवर्तुळाचे समीकरण आहे जरी ते नाही स्टँडर्ड फॉर्ममध्ये पण
इथे तुम्हाला लंबवर्तुळ दिसतो जर तुम्ही y बरोबर शून्य ठेवले तर तुम्हाला x उणे p मिळेल चौरसाने p चौरस हा चौरसाने p चौरस असतो
त्यामुळे x हा लंबवर्तुळाच्या मध्यभागी p बिंदूवर चौरस आणि शून्याच्या बरोबरीचा असतो आणि आपल्याला शून्याच्या बरोबरीच्या विशेष प्रकरणात असे लंबवर्तुळ मिळते.
सामान्य समीकरण जर मी e बरोबर शून्य बरोबर ठेवले तर x चौरस वजा दोन px अधिक y चौरस शून्य बरोबर मिळते जे वर्तुळाचे समीकरण आहे
त्यामुळे लंबवर्तुळामध्ये आपण e बरोबर शून्यावर ठेवले तर आपल्याला
वर्तुळाचे समीकरण मिळते आणि e मोठे असल्यास वर्तुळाचे समीकरण मिळते.
एकापेक्षा एक नंतर आपण हे समीकरण लिहू शकतो जर e एकापेक्षा मोठे असेल तर हे ऋण असेल तर आपण e स्क्वेअर वजा एक x स्क्वेअर अधिक दोन px वजा y स्क्वेअर शून्याच्या बरोबरीने लिहू आणि हे येथे सकारात्मक आहे म्हणून हे समीकरण आहे.
हायपरबोला म्हणजे
फोकस आणि डायरेक्टिक्स वापरून हा लंबवर्तुळ आणि हायपरबोला देखील परिभाषित करू शकतो म्हणून हे सर्व कोनिक विभाग पॅराबोला एलिप्स आणि हायपरबोला सर्व बिंदूंचे स्थान म्हणून परिभाषित केले जाऊ शकतात जसे की बिंदूच्या अंतरासाठी एका निश्चित बिंदूचे गुणोत्तर foc us आणि एक निश्चित रेषा ही एक स्थिर e आहे जी विलक्षणता आहे ठीक आहे
त्यामुळे पुढे जसे आपण लंबवर्तुळासाठी केले तसे आपल्याला डायरेक्ट्रिसेसचे समीकरण आढळले तसेच हायपरबोलासाठी दोन डायरेक्टिक्स असतील आणि डायरेक्टिक्सचे समीकरण आपल्याला सापडेल म्हणून विचारात घ्या हायपरबोला x स्क्वेअर बाय एक स्क्वेअर वजा y स्क्वेअर बाय ब स्क्वेअर एक बरोबर आहे म्हणून येथे शिरोबिंदू स्वल्पविराम शून्य आणि शून्य शून्य आणि फोकस f एक c स्वल्पविराम शून्य आहे तेथे आणखी एक फोकस आहे f दोन वजा c शून्य आता आपण पुन्हा पाहू या हायपरबोलाच्या बाबतीत x या रेषेवर एक चौरस बाय c च्या बरोबरीने आपल्याला माहित आहे की c वर्ग हा चौरस अधिक b स्क्वेअर आहे म्हणून हा चौरसापेक्षा मोठा आहे तर a बाय c एकापेक्षा लहान आहे म्हणून वर्ग बाय c हे a पेक्षा काटेकोरपणे कमी आहे म्हणून येथे ही रेषा x एक चौरस बाय c आहे आता मी pxy कोणताही बिंदू घेतल्यास
pf एक आणि हे अंतर pl किती आहे ते मोजूया म्हणजे pf एक वर्ग x उणे c चौरस आहे अधिक y चौरस जो i s समान x चौरस वजा दोन cx अधिक c वर्ग अधिक y चौरस पण y वर्ग समान b वर्ग गुणा x वर्ग एक वर्ग वजा एक हा b वर्ग एक वर्ग x वर्ग वजा b वर्ग
त्यामुळे pf एक वर्ग x वर्ग वजा दोन आहे cx अधिक c वर्ग अधिक b वर्ग एक वर्ग x चौरस वजा b वर्ग
त्यामुळे हे एक अधिक b वर्ग एक चौरस x वर्ग वजा दोन cx अधिक c वर्ग वजा b वर्ग आहे पण एक वर्ग अधिक b वर्ग c वर्ग आहे म्हणून हे आहे c स्क्वेअर बाय एक स्क्वेअर x स्क्वेअर वजा दोन cx अधिक c स्क्वेअर वजा b स्क्वेअर हा स्क्वेअर आहे
त्यामुळे याला c बाय ॲक्स वजा पूर्ण स्क्वेअर असे लिहिता येईल जे पुन्हा मी c बाय a आउट ठेवू शकतो म्हणजे c बाय स्क्वेअर एक्स वजा अ स्क्वेअर बाय c संपूर्ण स्क्वेअर कारण c बाय a हा विक्षिप्तपणा आहे e हा e स्क्वेअर वेळा पेल स्क्वेअर आहे म्हणून pf एक बाय pl e बरोबर आहे जो हायपरबोलाच्या बाबतीत एकापेक्षा मोठा आहे म्हणून रेषा x समान वजा a स्क्वेअर बाय c हे हायपरबोला x स्क्वेअर बाय स्क्वेअर मिनिटाचे डायरेक्टिस आहेत us y स्क्वेअर बाय b स्क्वेअर एकच्या बरोबरीने जर आपण हायपरबोला y अक्षावर foci सह घेतला तर y स्क्वेअर बाय स्क्वेअर वजा x स्क्वेअर बाय b स्क्वेअर एकच्या बरोबर असेल तर डिरेक्टरी म्हणते की रेषा y बरोबर अधिक वजा a असेल स्क्वेअर बाय c ,
त्यामुळे पुन्हा ah लंबवर्तुळाप्रमाणेच आपल्याला x ने दिलेल्या निर्देशांचे समीकरण एक चौरस बाय c आणि x समान वजा चौरस बाय c या मानक स्वरूपात मिळते

त्यामुळे हे सर्व कोनिक विभाग पॅराबोला इलिप्स आणि हायपरबोला दर्शविते फोकस आणि लंबवर्तुळ फोकस आणि डायरेक्टिक्सच्या संदर्भात वर्णन केले जाऊ शकते आणि व्याख्या अशी आहे की एका निश्चित बिंदूच्या फोकसमधील अंतराचे गुणोत्तर आणि डायरेक्टिक्स नावाच्या रेषेतील लंब अंतर हे स्थिर असावे आणि स्थिरांक समान आहे की नाही यावर अवलंबून असेल 1 पेक्षा कमी किंवा 1 पेक्षा जास्त आपल्याला पॅराबोला एलिप्स आणि हायपरबोला मिळतात म्हणून आपण आज इथे थांबू आणि पुढच्या वर्गात आपण पॅराबोला एलिप्स आणि हायपरबोला इत्यादीच्या स्पर्शिका आणि सामान्यांबद्दल शिकू.

धन्यवाद