

مخروطی حصوں پر لیکچر 7 میں خوش آمدید لہذا پچھلے لیکچر میں ہم نے پیرابولا کے ٹینجنٹ اور نارمل کے بارے میں بات کی اس لیکچر میں
 y ہم پیرابولا کی پیرامیٹرک شکل کو بیان کریں گے اور پھر ہم پیرامیٹرک فارم پیرامیٹرک کے لحاظ سے ٹینجنٹ نارمل پر بات کریں گے۔ پیرابولا
منفی کے ساتھ ساتھ مثبت بھی ہوسکتا y ہمیشہ غیر منفی ہوتا ہے اور x مربع کی شکل چار کلبھاڑی کے برابر ہے لہذا نوٹ کریں کہ یہ پیرابولا
کو بڑھاتے ہیں x ہے اور جیسے جیسے آپ

سے اقدار لیتا ہے اگر y سے لامحدودیت کی طرف جاتا ہے 0 x کی دو قدریں ملتی ہیں اور جیسا کہ y کے لئے یہاں x تو آپ کو ہر مقررہ
کے اوپری نصف حصے کو دیکھیں y آپ پیرابولا
تو نچلے نصف حصے میں 0 سے لامحدودیت کی طرف جاتا ہے یہ صفر سے منفی لامحدودیت کی طرف جاتا ہے

کے برابر رکھیں t کو y تو اگر ہم
 $x^2 + 4ax + 4a^2 = y$ مربع y برابر ہے x مائنس انفیٹی سے مثبت انفیٹی تک قدر لے سکتا ہے پھر y کوئی بھی حقیقی عدد ہے لہذا t تو
کے برابر ہے $4a + x^2$ مربع t تو یہ

تو کوئی بھی عمومی شکل

تو کوئی عمومی نقطہ

ہے اس طرح لکھنے کے بجائے اس میں t اب y اور a مربع بذریعہ $4x + t$ تو کوئی عمومی نقطہ پیرابولا پر اس طرح لکھا جا سکتا ہے کہ
مربع بذریعہ 4 شامل ہوتا ہے فرض کریں کہ ہمیں یہ کسر نہیں چاہیے t حصہ
استعمال کرتے ہیں y کے بجائے لگا سکتے ہیں۔ اگر ہم 280 کے برابر t کے برابر y تو ہم
مثبت ہے a تو نوٹ کریں کہ

بھی مائنس انفیٹی سے انفیٹی تک جاتا ہے y مائنس انفیٹی سے انفیٹی میں جاتا ہے t تو یہ پھر

مربع ہے t جو ایک مرتبہ a مربع بذریعہ چار t یعنی چار ایک مربع a مربع ضرب t مربع ہے دو اٹھ y برابر ہوگا x تو پھر
مربع y کے برابر 280 کے برابر پیرابولا y کے برابر مربع x تو ہم لکھیں گے کہ ہم اسے پیرامیٹرک فارم کے طور پر استعمال کریں گے ہم
کے برابر ہے مربع دو x مربع کا کوئی بھی عمومی نقطہ ہے جو چار y جو کہ پیرابولا x کی پیرامیٹرک شکل کے طور پر استعمال کریں گے۔
استعمال کرتے ہیں t پر لکھا جا سکتا ہے اس لیے اس کا فائدہ یہ ہے کہ ہم پیرابولا پر کسی بھی نقطہ کو بیان کرنے کے لیے صرف ایک پیرامیٹر
 y ایک پھر آپ ایک اور مساوات کا استعمال کرنا ہوگا کہ y ایک x لکھتے ہیں۔ عام نقطہ بطور a یہ پہلے سے ہی مطمئن ہو جاتا ہے اگر آپ
ایک مربع چار کلبھاڑی کے برابر ہے

کوئی t صفر کے برابر ہے اگر t پر آپ کو صفر صفر ملتا ہے یہ t تو یہ عمومی نقطہ ہے اور آپ دیکھ سکتے ہیں کہ یہ صفر کے برابر
مثبت کے لئے مربع 280 پر t مثبت ہے لہذا یہ y کے برابر ملتا ہے اس کا مطلب ہے کہ $280 + x^2$ کے برابر y مثبت ہے پھر آپ کو مربع
کو مائنس انفیٹی سے مختلف لیتے ہیں۔ لامحدودیت کے لیے آپ t منفی کے لئے مربع 280 پر پوائنٹ ہے لہذا آپ t پوائنٹ ہے اور ہمارے پاس
 t پلس انفیٹی کے درمیان n کے لیے آپ کو صرف ایک پوائنٹ ملتا ہے اس لیے مائنس انفیٹی t کو پیرابولا پر ایک پوائنٹ ملتا ہے اور ہر
دیا گیا t مختلف ہوتا ہے ہمیں پیرابولا پر تمام پوائنٹس ملتے ہیں اور پیرابولا پر مربع 0 پر ایک منفرد نقطہ بھی ہوتا ہے۔

تو تمام پوائنٹس کو منفرد طور پر دکھایا جا سکتا ہے جیسا کہ مربع سے اس وقت ہم ٹینجنٹ کی اس پیرامیٹرک شکل کی مساوات کے لحاظ سے
 y ایک کو y ٹینجنٹ اور نارمل کی مساوات لکھتے ہیں اور پیرامیٹرک شکل میں نارمل پوائنٹ ایکس ون پر ٹینجنٹ کی مساوات کو یاد کرتے ہیں۔
ایک کے ذریعہ دی جاتی ہے y مائنس y ایک پر نارمل کی مساوات y ایک x ایک کے برابر اور x ایک کے ذریعہ دیا جاتا ہے دو کلبھاڑی جمع
ایک ہے y a جو مماس کی ڈھلوان کی ڈھلوان کے برابر ہوتی ہے آپ اس مساوات سے آسانی سے دیکھ سکتے ہیں دو
ایک ہے x مائنس x ایک بذریعہ دو گنا y تو نارمل کی ڈھلوان مائنس

ایک ہے y گنا y مساوی مربع دو پر ہمیں ٹینجنٹ کی مساوات $y = one$ $x = one$ تو یہ مماس کی دو مساواتیں ہیں اور عام استعمال کرتے ہوئے
ہے لہذا یہ مربع دو y گنا t جمع کے برابر x منسوخ کرتا ہے جو کہ مربع پر a دو اسی برابر 0 کو کلبھاڑی جمع ایکس ایک مربع دو پر ہے
جمع کے برابر ہے اُتے ہم نارمل کی مساوات تلاش کرتے ہیں x پر پوائنٹ پر ٹینجنٹ لائن کے لئے ایک مفید فارمولا ہے اسی طرح مربع پر
ایک ہے y مائنس y ہمارے پاس

مائنس دو ہے اس کے برابر ہے مائنس y ایک مربع پر ہے جو x مائنس x ایک ہے دو اسی تقسیم دو ایک بار y مائنس 0 برابر ہے مائنس y تو
کے برابر لکھا جا سکتا ہے۔ کیوب سیٹ کریں اگر آپ ٹینجنٹ لائن $280 + tx + y^2$ جسے tx plus at cube کے برابر ہے
کی ڈھلوان کو دیکھتے ہیں

صفر کے برابر نہیں ہے tt ہے اگر t کے لحاظ سے مائنس ایک ہائے t اور عام لائن کی ڈھلوان اس t تو یہ کہتا ہے ڈھلوان ایک ہائے
ہے اُتے دو t ہے یہ ڈھلوان مائنس t معذرت اور نارمل لائن کی ڈھلوان مائنس t تو ہمیں ٹینجنٹ لائن کی ڈھلوان ملتی ہے۔ ہے ایک بذریعہ
دو مربع دو بیاسی پر نقطہ ہے اگر q مربع 281 ہے اور t_1 ایک p پوائنٹس کو جوڑنے والے راگ کی مساوات بھی تلاش کریں کہتے ہیں کہ
پر کوئی دو پوائنٹس ہیں q اور p ہمارے پاس اس پیرابولا

مائنس دو ایک پر ڈھلوان کے برابر ہے جو y کو جوڑنے والی لائن کی مساوات چاہتے ہیں تاکہ یہ حاصل کیا جا سکے کیونکہ q اور p تو ہم اس
ایک ایک مربع پر x مائنس x دو ایک مربع مائنس پر دو مربع گنا x ایک مائنس x دو تقسیم y ایک مائنس y کہ دو پر ایک مائنس دو پر دو ہے
ٹو کو منسوخ کر سکتا ہوں t ایک مائنس t اور a مائنس دو ہے ایک کے برابر یہاں میں y ہے جو

y بار t_2 جمع t_1 g سے ضرب کریں اس t_2 جمع t_1 مائنس 1 مربع پر اس طرح x بار t_2 جمع t_1 تو دو تقسیم
دو برابر دو ایک مربع پر دو جمع دو پر ایک t ایک جمع t گنا y مائنس ایک مربع پر یا x کے برابر 2 گنا t_2 جمع t_1 مائنس 2 پر 1 گنا
جمع ایک x ٹو ملتا ہے برابر دو گنا t ایک جمع t ٹائم y مائنس ٹو ایک مربع پر دو ایک مربع پر منسوخ ہو جاتا ہے اور ہمیں x دو جمع دو t

ٹی ٹو پر بس اس فارمولے کو ریکارڈ کریں یہ ایک مربع دو پر ایک پر لائن جوڑنے والے نقطہ کی مساوات ہے اور دو مربع دو پر دو اگلا ہم پیرابولا
ایک p مربع پر دو مختلف نقطوں پر مماس کے انقطاع کے نقطہ کو دیکھتے ہیں جو چار کلبھاڑی کے برابر ہے لہذا پوائنٹس کو سمجھیں کہ y
دو مربع دو پر ہے 282 یاد کریں کہ اس پیرامیٹرک فارم کے لحاظ سے ہم نے ٹینجنٹ کی مساوات جو اخذ کی ہے وہ مربع پر q مربع دو پر ہے اور
کے ذریعے دی گئی ہے۔ دو مربع پر دو t پر مماس q جمع ایک مربع پر اور x کے برابر y t_1 پر مماس p جمع کے برابر ہے لہذا x

چوراہوں کے نقطہ کو تلاش کرنے کے لئے اس طرح چوراہا کا نقطہ $uation$ کو حل کر سکتے ہیں۔ eq جمع اب ہم ان دو x برابر y
حاصل کرنے کے لئے اگر ہم اس مساوات کو ایک یہ دو کے طور پر لکھیں

کے برابر 2 مربع جس t مربع مائنس 1 t ملے گا ایک ضرب y گنا t_2 ایک مائنس t کو منسوخ کردے گا اور ہمیں x تو ایک مائنس دو
 y t_1 ضرب t_1 ایک مربع پر x کے برابر ہے اور اس وجہ سے مساوات 1 سے t_2 جمع t_1 ایک ضرب y کا مطلب ہے کہ
دو مائنس ہے جو کے برابر ہے ایک ٹی ٹو t ایک جمع t مائنس ہے جو ایک مربع پر ایک

تو انٹرسیکشن کا نقطہ ایک جمع ٹی ٹو پر ایک ٹی ٹو کوما کے ذریعہ دیا گیا ہے یہ فارمولہ دوبارہ یاد رکھنے کے لئے مفید ہوگا کہ دو مماس کے
انٹرسیکشن پوائنٹ ایک جمع ٹی ٹو پر ایک ٹی ٹو کوما پر ہے اب اُتے دیکھتے ہیں چند مسائل پر اس لیے پہلا مسئلہ جو ہم کریں گے وہ درج ذیل ہے

پر ملتے ہیں t پر ٹینجنٹ پوائنٹ q اور p تو اگر ایک پیرابولا پر پوائنٹس st سیکنڈ سے ظاہر کرتے ہیں ثابت کریں کہ s اس فوکس پر مساوی زاویہ جمع کرتے ہیں جسے tq اور tp تو ثابت ہوتا ہے کہ پہلا سے ملتا جلتا ہے لہذا پہلا مرحلہ یہ ہے کہ تصویر stq مثلث spt کے برابر ہے۔ تیسرا یہ ہے کہ مثلث t اور sq اوقات sp مربع لیتے ہیں q اور qp اور p کھینچنے کی کوشش کریں مجھے یہاں تصویر کھینچنے دو ہمارے پاس یہ پیرابولا ہے فرض کریں کہ m دو پوائنٹس پر ملتے ہیں اور ہمارے پاس فوکس سا کوما t فرض کریں کہ یہ ٹینجنٹ ایک پوائنٹ q پر اور ٹینجنٹ پر p پھر یہ کہتا ہے ٹینجنٹ کو دیکھو

صفر ہے
فوکس پر مساوی زاویہ جمع کرتے ہیں اس کا مطلب ہے کہ m اس مثلث اور اس مثلث کو کھینچتے ہیں tq اور tp تو ہمیں ثابت کرنا ہوگا کہ لہذا ہمیں ضرورت ہے یہ ثابت کرنے کے لیے کہ یہ زاویہ اور یہ زاویہ برابر ہیں تو m یہ کہتے ہیں کہ مجھے کوئی اور رنگ استعمال کرنے دو
کو 2 q کو 1 مربع 2 پر 1 اور p تو آئیے t سے اس لکیر تک کھڑا کھینچیں m جانتے ہیں کہ m نقطہ کو پیرامیٹرک شکل میں لے سکتے ہیں لہذا t اور q p مربع 2 پر 2 پر نقطہ ہونے دیں۔ پھر m نے صرف ٹینجنٹ لائن کا انقطاع اخذ کیا اس طرح پچھلے فارمولے سے انٹر کا نقطہ کا کوآرڈینیٹ t q پر دیا جاتا ہے لہذا ہمیں پوائنٹ t q پر اور ایک جمع t کا کوآرڈینیٹ ایک t ٹینجنٹ لائنوں کا سیکشن ہمارے پاس ہے پوائنٹ m کی مساوات کیا ہے یہ اعداد و شمار ہیں sp مل گیا ہے اب m لکھتے ہیں کہ لائن ایک مائنس صفر سے تقسیم ایک t مائنس صفر برابر ڈھال دو آٹھ y اس لائن کی مساوات کیا ہے p تو لکیر فوکس کو اس پوائنٹ پر جوڑتی ہے t برابر دیتا ہے دو y ایک مربع دو اکیاسی پر نقطہ ہے لہذا یہ p نقطہ ایک کوما ہے صفر اور s کیونکہ a مائنس x مربع مائنس ایک گنا جمع 2 ایک برابر ہے صفر پر اب 1 x t مائنس 2 y مربع مائنس 1 گنا 1 t جو کہ a مائنس x ایک مربع مائنس ایک بار t ایک بذریعہ x one y one سے لکیر تک کھڑا کا پاؤں ہونے دیں پھر اس کھڑے کی لمبائی کتنی ہے ایک نقطہ t کو جوڑنے والی لائن تک p اور s کو تقسیم کے موڈ کے ذریعے دیا گیا ہے۔ ایک مربع c جمع 1 جمع ax کے برابر کا کھڑا فاصلہ یاد کریں θ کو $plus$ c کے ax سے لائن یہ اس لائن کی مساوات کے برابر ہے جو اس پچھلی tm مربع کے مربع جڑ کے حساب سے اس لیے m فاصلہ کا حساب لگا سکتے ہیں b جمع ایک مربع مائنس کے برابر ہے ایک بار t کو اس مساوات میں ایک مربع دو پر ایک پر ڈالتے ہیں۔ x 1 y 1 مساوات سے دی گئی ہے اس لیے m مائنس 1 y 1 مربع مائنس 1 t 1 پر ڈالتے ہیں یہ t 2 کو 1 جمع 1 y سے کھڑا ڈرا ہے لہذا m t ایک افسوس ہے m نے ڈالا یہ پوائنٹ y ایک مربع کے مربع t ایک مائنس ایک مربع جمع دو t جمع دو ایک پر ہے یہ مطلق قدر میں 2 t 1 x 1 1 t 2 مائنس 1 2 x 1 2 t 1 ہے 2 t 1 جڑ سے تقسیم کیا گیا ہے لہذا اگر آپ اسے آسان بناتے ہیں ایک t ایک مائنس ایک مربع جمع دو t تو یہ ایک گنا کے برابر ہے جو m کر سکتے ہیں۔ اس سب اور سے مشترک لیں اگر آپ دیکھتے ہیں کہ یہ پورا مربع ہے

ایک مربع ہے اس کے علاوہ مربع جڑ کے نیچے ایک پورا مربع t ایک مربع یہ t ایک مربع مائنس ایک ایل مربع جمع دو t تو افسوس ہوگا کہ یہ ایک آئیے t جمع دو t 2 مربع t 1 مائنس 2 2 t جمع 1 مائنس ایک بار e ایک مربع ہے۔ t اور عدد ایک ٹائم موڈ ہے ہمارے پاس اسے مزید آسان بناتے ہیں ایک بار m اسے ضرب دیتے ہیں ایک کو تقسیم کیا جاتا ہے t دو جمع دو t ایک مربع t دو مائنس دو t دو مائنس دو t ایک مربع t ایک جمع t ایک مکعب مائنس t تو یہ ہے دو اب آپ فیکٹر t ایک مائنس t دو اور پھر جمع t ایک مربع t ایک مکعب مائنس t t ایک مربع جمع ایک جو ایک گنا کے برابر ہوتا ہے ایک مربع جمع ایک سے یہ t ایک مربع جمع ایک کو تقسیم t ایک t بار یہ تھا 2 t مائنس 1 a times t 1 کرسکتے ہیں اور یہ برابر ہے t کے اوقات کے موڈ کے برابر ہے t ایک مائنس tm t منسوخ ہو جاتا ہے اور آپ کو t ایک اور t تو یہ کھڑا کی لمبائی ہے ٹینجنٹ کے انقطاع کے نقطہ سے لائن کی طرف گریں جو فوکس کو پوائنٹ پی پر جوڑتی ہے کیونکہ یہ اس پر کھڑا کا پاؤں ہے t ایم کے برابر بھی ہے ٹائم موڈ t ایک sq ڈیش لائن m ڈیش جہاں tm t کے حوالے سے m آہنگی ہے، فاصلہ سیٹ مائنس t t کے برابر

یہ ٹینجنٹ اس p یہاں ایک نقطہ q اب آئیے تصویر کو دوبارہ دیکھیں آپ کے پاس ایک نقطہ ہے ame as tm $dash$ ہے۔ s تو t ایم ڈیش ہے m ہے اور یہ نقطہ m ہے یہ پوائنٹ $pnsq$ مائنس s یہاں ملتے ہیں اور ہمارے پاس فوکس t پوائنٹ پر ہے جو ہمیں ثابت کرنا تھا کہ پہلا حصہ tm $dash$ برابر tm ہمارے پاس tm is $equal$ to tm $dash$ تو m کیا کیوب پر گھٹا دیتا ہے۔ t اس زاویہ کو فوکس اور tp پر مساوی زاویہ جمع کرتے ہیں اس کا مطلب ہے کہ s فوکس tq اور tp یہ تھا کہ ڈیش برابر ہیں اب tm اور ttm اس زاویہ کو ذیلی کرتے ہوئے ہمیں ثابت کرنا ہے کہ یہ دونوں زاویے ایک جیسے ہیں جو ہمارے پاس $hypotenuse$ m آہنگ ہیں کیونکہ دونوں صحیح زاویہ مثلث ہیں عام s tm $dash$ اور مثلث tms یہ دونوں دائیں زاویہ مثلث ہیں لہذا مثلث tm $dash$ مساوی tm اور

کے برابر ہے اس سے ثابت ہوتا ہے کہ tsq زاویہ tsp ڈیش جو کہ زاویہ tsm مساوی ہے زاویہ tsm تو اس کا مطلب یہ ہے کہ زاویہ sp $times$ sq سے 1 مربع مساوی st ایک دوسرے حصے کو ظاہر کرنا ہے کہ ایک t کا فاصلہ ایک کوما ہے θ کے برابر ہے لہذا ہمیں یہ معلوم کرنے کی ضرورت ہے کہ sp $times$ sq مربع st تو ہمارے پاس آئیے m حساب لگاتے ہیں کہ یہ نقطہ sq اوقات کے برابر ہے sp مربع st دو پر ہے اب ثابت کرنے کے لیے t دو کوما پر ایک جمع t p 1 2 پر 1 p 82 مربع ہے q ایک مربع 2 پر 1 p

ایک مربع مائنس کے برابر ہے ایک مربع جمع چار ایک t مربع 1 مربع مائنس ایک مربع پر دو ایک مائنس صفر مربع پر ہے جو ایک مربع sp تو ایک مربع جمع ایک کے برابر ہے t ایک ضرب sp ایک مربع جمع ایک مکمل مربع کے برابر ہے لہذا t ایک مربع جو ایک مربع ضرب t مربع مائنس t_1 t_2 مربع برابر ہے st بھی ہے st دو کو دو پر بدل کر مربع ہے مربع جمع ایک اور جو t ایک سے t اسی طرح ہمارے پاس مائنس θ مربع t_2 پلس t_1 a ایک مربع پلس

دو مربع جمع ایک کے t ایک مربع t پورا مربع جو ایک مربع گنا 2 t جمع 1 t مائنس 1 مربع جمع 2 t 1 t تو یہ مربع کے برابر ہے دو ٹرم منسوخ کرتا ہے اور پھر t ایک t دو یہ دو t ایک t دو مربع جمع دو t ایک مربع جمع t دو جمع t ایک t برابر ہے۔ مائنس t sp $times$ sq دو مربع جمع ایک کے طور پر فیکٹرائز کیا جاسکتا ہے جو وہی چیز ہے جو t ایک مربع جمع ایک مرتبہ t اسے مربع ضرب مثلث spt سے ملتا جلتا ہے اس لیے مثلث stq مثلث $sptspt$ ہے یہ دوسرا بیان ثابت کرتا ہے تیسرا حصہ یہ ظاہر کرنا تھا کہ مثلث سے ملتا جلتا جو m جانتے ہیں وہ یہ stq ہے مثلث spt ہے فوکس مثلث ts سے ملتا جلتا ہے اسے دوبارہ کھینچے گا یہ پوائنٹ $stqi$ حصہ ایک سے نیچے آتے ہیں یہ دونوں زاویے برابر ہیں لہذا اگر میں اس زاویہ کو تھیٹا کہوں tq اور tp ہے کہ یہ دو زاویے جو تو یہ بھی تھیٹا ہے

کیوب sp $times$ s مربع ہے st کے برابر ہے۔ اور ہمارے پاس qst زاویہ pst تو ہمارے پاس ایک سے ہے اور دو زاویہ کیوب ہے m اس طرح لکھ سکتے sp $times$ s مربع st کے برابر ہے یہ اس مساوات سے ہے sq $over$ st یہ st $over$ sp

کے sq over st کا تناسب sp پر st اسی طرح ہے جیسا کہ q ہے اس مثلث میں st over s ہیں اس لیے ہمارے پاس یہ تناسب سے ملتی جلتی ہے ٹھیک ہے sdq مثلث spt برابر ہے لہذا یہ مثلث تو ہم آج ایک اور مسئلہ کریں گے لہذا ہمیں یہ ثابت کرنا ہوگا کہ مثلث کا رقبہ ثابت کریں۔ پیرابولا پر تین پوائنٹس سے بتتا ہے ان پوائنٹس کے حل پر ٹینجنٹ کے ذریعہ بننے والے مثلث کے رقبے کا دوگنا ہوتا ہے لہذا ہم ہمیشہ یہ کہہ سکتے ہیں کہ فرض کریں کہ فرض کریں کہ پیرابولا کی محور کے طور پر θ پر ہونے کے لئے چوٹی کو منتخب کر کے اور محور x مربع ہے اصل اور محور کو y مساوات چار کلہاڑی کے برابر کسی بھی تین پوائنٹس کو ہم پیرامیٹرک شکل میں لے x مربع برابر ہے چار y محور کے طور پر منتخب کریں لہذا ہمارے پاس پیرابولا x کو پیرابولا پر کوئی بھی تین پوائنٹس ہے لہذا b مربع 283 t_3 ایک r مربع 2 پر 2 اور q مربع 2 پر 1 1 $pbat$ ہو سکتے ہیں لہذا ہمیں ان تین پوائنٹس سے بننے والے مثلث کا رقبہ تلاش کرنے کی ضرورت ہے دوبارہ یاد کریں کہ ہم کیسے تلاش کرتے ہیں کہ اس کا رقبہ کیا ہے؟ تین سے بتتا ہے y تین x دو اور y دو x ایک y ایک x عمودی gle ہے؟ ٹریان تین ہیں اگر y تین x دو اور y دو x ایک y ایک x تو ہم اس علاقے کو کیسے حاصل کریں گے اگر ہمارے پاس کوئی تین پوائنٹس کوآرڈینیٹ رقبہ کہتے ہیں ہم دو ٹرائیڈیم کا رقبہ تلاش c اور ab ہیں اور آئیے ہم اسے مثلث مثلث کا r اور pq ہم اس کھڑے کو چھوڑ دیں پوائنٹس کرتے ہیں اور پھر اس علاقے کو گھٹاتے ہیں تاکہ ٹرائیڈیم کا رقبہ آسانی سے لگایا جا سکے یہاں یہ آدھے گنا کے برابر ہے یہاں یہ دونوں ٹریڈیم مائنس 1 x 3 مائنس 3 x اس فاصلہ کا تین گنا یہاں y ایک جمع کے متضاد رخ ہیں۔ y تین اس طرح نصف y ایک اور y کی لمبائی y ایک جمع ہے y ہے۔ مائنس اس ٹرائیڈیم کا رقبہ نصف 3 x مائنس 2 yx ہوگا 3 گنا یہ فاصلہ y جمع 2 y پلس اس کا نصف 1 x تین جمع y دو مائنس y ایک بار x دو مائنس ایکس ایک اور آسان بنانے پر ہم حاصل کرتے ہیں کہ مثلث کا یہ رقبہ نصف گنا 1 ix دو بار یہ تین y دو y ایک y تین x دو x ایک x دو یاد رکھنے کا آسان طریقہ یہ y ایک مائنس y تین گنا x ایک جمع y تین مائنس y دو گنا x ایک مربع اوقات کے برابر ہے x ایک x کا رقبہ نصف pqr کے تعین کے نصف کے برابر ہے اور تیسرا کالم ایک ایک ایک ہے اس طرح مثلث y تین y دو مائنس y تین پر تین مربع دو پر ایک منفی دو پر x پر 3 مائنس 1 2 y مائنس 3 y پر 2 مربع اوقات 2 x تو دو پر 2 مائنس 2 پر 3 جمع دو جو 2 کے برابر ہے ایک مربع اگر آپ نصف کے ساتھ 2 کینسل نکالتے ہیں دو جو مائنس مربع t ایک مائنس t تین مربع t ایک جمع t تین مائنس t دو مربع t تین مائنس t دو مائنس t دو مائنس t تو ایک مربع گنا ایک یہ مثلث کا رقبہ ہے جو کسی بھی تھری سے بتتا ہے پیرابولا t تین مائنس t تین مائنس t دو مائنس t دو مائنس t دو مائنس کے برابر ہے t گنا پوائنٹس اسی طرح ہمیں ان پوائنٹس پر ٹینجنٹ کے ذریعہ بننے والے مثلث کا رقبہ تلاش کرنا ہوگا لہذا ہم جانتے ہیں کہ ٹینجنٹ پوائنٹس کے ee پر انٹرسیکشن پوائنٹس کو ایک ٹی ٹی ٹی پر ایک جمع ٹی ٹی ٹی پر دیا جاتا ہے اگر آپ دوسرا اور تیسرا پوائنٹ لیں گے تو آپ کو دو جمع ٹی تین پر دو ٹی تھری ملے گا اور پہلا اور تیسرا پوائنٹ تھری ٹی ون پر تھری جمع ٹی ایک پر ملے گا اور رقبہ کے فارمولے کا استعمال کرتے ہوئے ہم دیکھ سکتے ہیں کہ مثلث کا رقبہ ان ٹینجنٹ کے ذریعہ تشکیل دیا گیا ایک ٹی دو پر دو مائنس پر ایک پلس پر دو ٹی تھری پر بار 1 مائنس 3 پر ہوگا جو اگر آپ آسان کریں یہ ایک مربع اوقات کے نصف کے برابر ہے 1 t کوآرڈینیٹ میں فرق تین مائنس پر 2 جمع پر 3 کے رقبہ کے نصف کے برابر ہے لہذا یہ آج کے لیکچر کو اگلے لیکچر pqr تھری جو t ایک مائنس t اور t_3 مائنس t_2 t_1 مائنس t_1 آپ کا شکر یہ $perbola$ etcetera میں ختم کرتا ہے جس میں ہم ٹینجنٹ اور نارمل یا بیضوی اور کے بارے میں بات کریں گے۔ ہائے