அனைவருக்கும் வணக்கம் எனவே இது முதல் மூன்று விரிவுரைகளில் கூம்புப் பகுதிகள் பற்றிய நான்காவது விரிவுரையாகும்.
 வடிவம் x சதுரம் ஒரு சதுரம் கழித்தல் y சதுரம் b சதுரம் ஒன்று அல்லது y சதுரம் ஒரு சதுரம் கழித்தல் x சதுரம் b சதுரம் ஒன்றுக்கு சமம் எனவே இது முதல் மற்றும் இது இரண்டாவது வடிவம் முதல் வடிவம் இது இந்த ஹைப்பர்போலாவின் வரைபடம் போல் தெரிகிறது இது இரண்டு கிளைகளைக் கொண்டுள்ளது மற்றும் இந்த மையம் தொடக்கத்தில் உள்ளது ஹைப்பர்போலாவின் முனைகள் புள்ளியில் ஒரு காற்புள்ளி மற்றும் கமா பூஜ்ஜியத்தை கழித்தல் இது சமன்பாட்டில் பூஜ்ஜியத்திற்கு சமமான y ஐ வைப்பதன் மூலம் பெறப்படுகிறது x சதுரம் ஒரு சதுரம் எனவே x என்பது கூட்டல் கழித்தல் a மற்றும் ஃபோகஸ் இரண்டும் ஃபோகஸ் எனவே f ஒன்று மற்றும் f இரண்டை அழைப்போம் இவை c காற்புள்ளி பூஜ்ஜியம் மற்றும் கழித்தல் c காற்புள்ளி பூஜ்ஜியத்தைக் கொண்டிருக்கின்றன, இதில் c சதுரம் ஒரு சதுரம் மற்றும் b சதுரத்திற்கு சமம் இதுவே முதல் மற்றும் இங்கே இரண்டாவது படிவத்தை நீங்கள் பூஜ்ஜியத்திற்கு சமமாக x ஐ வைத்தால், நாம் y க்கு சமமான கூட்டல் கழித்தல் a ஐப் பெறுகிறோம், எனவே முனைகள்
பூஜ்ஜியம் கழித்தல் a மற்றும் பூஜ்ஜியம் a புள்ளியில் இருக்கும் , மேலும் ஹைப்பர்போலானது இப்படி இருக்கும் , இங்கே மீண்டும் foci ஆனது பூஜ்ஜிய கமா c பூஜ்ஜிய கழித்தல் புள்ளியில் இருக்கும் c மற்றும் மீண்டும் c சதுரம் ஒரு சதுரம் மற்றும் b சதுரத்தால் வழங்கப்படுகிறது, எனவே கடந்த வகுப்பில் இரண்டு எடுத்துக்காட்டுகளைப் பார்த்தோம், மேலும் சில சிக்கல்களைச் செய்வோம், எனவே ஹைப்பர்போலாவின் சமன்பாட்டைக் கண்டறியவும், அதன் செங்குத்துகள் கூட்டல் கழித்தல் இரண்டு பூஜ்ஜியத்திலும் foci கூட்டல் கழித்தல் மூன்று பூஜ்ஜியத்திலும் உள்ளன.
 எனவே செங்குத்துகள் x அச்சில் இருப்பதால் , செங்குத்துகள் x அச்சில் இருப்பதால், ஹைப்பர்போலாவின் சமன்பாடு x சதுர வடிவில் x சதுரம் ஒரு சதுரம் கழித்தல் y சதுரம் b சதுரம் ஒன்றுக்கு சமம் என்பது இங்கே செங்குத்துகள் கூட்டல் கழித்தல் என்று கொடுக்கப்பட்டுள்ளது இந்த ஹைப்பர்போலாவின் இரண்டு பூஜ்ஜிய
முனைகள் கூட்டல் கழித்தல் a பூஜ்ஜியத்திலும் foci கூட்டல் கழித்தல் c பூஜ்ஜியத்திலும் உள்ளன, எனவே கொடுக்கப்பட்ட சிக்கலில் a இரண்டுக்கு சமம் மற்றும் c என்பது இந்த சமன்பாட்டில் மூன்றுக்கு சமம் ஆகும், எனவே நமக்கு a மற்றும் b இன் மதிப்பு தேவைப்படுகிறது.

சதுரம் மற்றும் b சதுரம் சமம் ual to c சதுரம் இது b சதுரம் c சதுரம் கழித்தல் ஒரு சதுரம் 5 க்கு சமம் எனவே சமன்பாடு x சதுரம் ஒரு சதுரம் 4 கழித்தல் y சதுரம் b சதுரம் 5 என்பது ஒன்றுக்கு சமம் இப்போது இங்கே இரண்டாவது சிக்கலைப் பார்ப்போம்.
 செங்குத்துகள் பூஜ்ஜியம் மற்றும் கழித்தல் ஐந்து மற்றும் foci இல் பூஜ்ஜியம் கூட்டல் கழித்தல் எட்டு என்று உங்களுக்கு வழங்கப்பட்டுள்ளது, எனவே இதில்
சமன்பாடு x வடிவில் இருக்கும் y அச்சு சமன்பாடு y சதுர வடிவில் உள்ளது.
 சதுரம் கழித்தல் ஒரு சதுரம் 8 சதுரம் கழித்தல் 5 சதுரம் அது 39 ஐ தருகிறது எனவே சமன்பாடு y சதுரம் ஒரு சதுரம் 25 கழித்தல் x சதுரம் b சதுரம் 39 என்பது ஒன்றுக்கு சமம் ஆகும், இதில் ஒரு சிக்கலைப் பார்ப்போம்.

லட்டு மலக்குடலின் ஹைப் சமன்பாட்டைக் கண்டறியவும் எர்போலா அதன் குவியங்கள் கூட்டல் கழித்தல் நான்கு பூஜ்ஜியத்தில் உள்ளது மற்றும் லட்டு மலக்குடலின் நீளம் பன்னிரண்டு எனவே மீண்டும் foci x அச்சில் x அச்சில் இருப்பதால் சமன்பாடு x சதுரம் ஒரு சதுரம் x மைனஸ் y சதுரம் b சதுரம் ஒன்று மற்றும் foci கூட்டல் மைனஸ் நான்கு பூஜ்ஜியத்தில் இது c என்பது நான்கிற்குச் சமம் என்பதைக் குறிக்கிறது, அது ஒரு சதுரம் மற்றும் b சதுரம் நான்குக்குச் சமம் என்பதை நினைவுபடுத்துங்கள் .
 பன்னிரெண்டு என்னிடம் இந்த ஒரு சமன்பாடு உள்ளது , பின்னர் இரண்டு b சதுரம் பன்னிரண்டிற்கு சமமானது, இது b சதுரம் ஆறுக்கு சமம் என்று பொருள்படும்.
 இதை சமன்பாட்டில் வைத்தால் ஒரு சதுரம் மற்றும் ஆறு a சமம் இதற்குச் சமம் ஒரு சதுரம் கூட்டல் b சதுரம் c சதுரம் சமம் நான்கு சதுரத்திற்குச் சமம் எனவே இது பதினாறுக்கு சமம், இது ஒரு சதுரம் கூட்டல் ஆறு மற்றும் மைனஸ் பதினாறு பூஜ்ஜியத்திற்குச் சமம் என்பதை நீங்கள் எளிதாகக் காரணியாக்கலாம் எனவே a என்பது tw எனவே நீங்கள் b கணக்கிடலாம் எனவே b சதுரம் ஆறுக்கு சமம் a இது பன்னிரண்டிற்கு சமம் இது
நமக்கு b சதுரம் மற்றும் ஒரு சதுரம் தேவை எனவே சமன்பாடு x சதுரம் ஒரு சதுரம் நான்கு

கழித்தல் y சதுரம் பன்னிரெண்டு ஒன்றுக்கு சமம் என்னை விடுங்கள் இன்னும் ஒரு எளிய சிக்கலைச் செய்யுங்கள், ஹைப்பர்போலாவின் சமன்பாட்டை நீங்கள் கண்டுபிடிக்க வேண்டும், அதன் குவியம் 0 பிளஸ் மைனஸ் ரூட் 10 இல் உள்ளது மற்றும் ஹைப்பர்போலாவின் வழியாகச் செல்லும் புள்ளி இரண்டு கமா மூன்று வழியாக செல்கிறது, எனவே ஃபோசி பூஜ்ஜியம் மற்றும் கழித்தல் ரூட் டென் என்று கொடுக்கப்படுகிறது, இது c ஐ குறிக்கிறது y அச்சு சமன்பாட்டில் foci அமைந்திருப்பதால், சமன்பாடு y அச்சு சமன்பாட்டில் உள்ளது, ஏனெனில் சமன்பாடு y சதுரம் x சதுரம் மற்றும் b சதுரம் ஒன்றுக்கு சமமாக உள்ளது மூன்று சதுர ஒன்பதை ஒரு சதுரம் கழித்தல் இரண்டு சதுரம் b சதுரம் நான்கு b சதுரம் இது ஒன்றுக்கு சமம் இது சமன்பாடு ஒன்று மற்றும் இரண்டாவது சமன்பாடு a மற்றும் b ஐப் பயன்படுத்துவதன் மூலம் நாம் பெறும் இரண்டாவது சமன்பாடு ரூட் பத்துக்கும் ஒரு சதுரம் கூட்டல் c சதுரத்திற்கு சமமான b சதுரம் இது எனது சமன்பாடு இரண்டு மற்றும் 1 மற்றும் 2 ஐப் பயன்படுத்தி நாம் ana சதுரம் மற்றும் b சதுரத்தை தீர்க்கலாம், எனவே இங்கிருந்து நாம் b சதுரத்தை பத்து கழித்தல் ஒரு சதுரத்திற்கு சமம் என்று எழுதலாம், இதை சமன்பாட்டில் வைப்பது ஒன்று தரும் ஒன்பது ஒரு சதுரம் கழித்தல் நான்கு பத்து கழித்தல் ஒரு சதுரம் ஒன்றுக்கு சமம், இது 9 முறை 10 கழித்தல் ஒரு சதுரம் கழித்தல் 4 ஒரு சதுரத்திற்கு சமமான சதுர முறை சதுரம் கழித்தல் a முதல் நான்காவது வரை இது ஒரு சதுரத்தில் ஒரு இருபடியைக் கொடுக்கிறது, எனவே இது ஒரு சதுரத்தில் ஒரு சதுரத்தை அளிக்கிறது, எனவே இது நான்கு கழித்தல் இங்கே பத்து மற்றும் ஒன்பது கூட்டல் நான்கு என்பது பதின்மூன்று இருபத்து மூன்று ஒரு சதுரம் மற்றும் தொண்ணூறு என்பது பூஜ்ஜியத்திற்கு சமம் , இப்போது நீங்கள் இங்கிருந்து ஒரு சதுரத்தைக் காணலாம்.

இதை நாம் சதுரம் கழித்தல் ஐந்து முறை ஒரு சதுரம் மைனஸ் பதினெட்டு சமமான பூஜ்ஜியம் என்று எழுதலாம், இது ஐந்துக்கு சமமான சதுரம் அல்லது ஒரு சதுரம் பதினெட்டுக்கு சமம், ஆனால் ஒரு சதுரம் மற்றும் b சதுரம் பத்து என்று கொடுக்கப்பட்டுள்ளது, இது ஒரு சதுரத்தை குறிக்கிறது பத்துக்கும் குறைவானது எனவே ஒரு சதுரம் ஐந்திற்குச் சமமாக இருக்க வேண்டும் , பின்னர் பத்துக்குச் சமமான சதுரம் மற்றும் b சதுரத்தைப் பயன்படுத்தினால் b சதுரமும் ஐந்து ஆகும், எனவே சமன்பாடு y சதுரத்தால் சதுரத்தால் ஐந்து கழித்தல் x சதுரம் b ஆகும் சதுரம் ஐந்து ஒன்றுக்கு சமம் எனவே இந்த வழக்கில் a மற்றும் b சமம் அது y சதுரம் கழித்தல் x சதுரம் ஐந்திற்கு சமம் சரி இதுவரை நாம் ஹைப்பர்போலாவின் நிலையான சமன்பாட்டைப் பார்த்தோம் , பின்னர் சமன்பாட்டைக் கண்டுபிடிப்பதில் சில சிக்கல்களைக் கண்டோம்.

ஹைபர்போலா கொடுக்கப்பட்ட செங்குத்துகளின் குவியங்கள் அல்லது ஹைப்பர்போலாவின் சில புள்ளிகள் போன்றவற்றில் இப்போது நான் ஹைப்பர்போலாவின் அசிம்ப்டோட்கள் எனப்படுவதைப் பற்றி பேசுகிறேன், எனவே ஹைபர்போலா x சதுரத்தை ஒரு சதுரம் மைனஸ் y சதுரம் பி சதுரம் ஒன்றுக்கு சமமாக கருதுங்கள், எனவே இந்த ஹைபர்போலாவை வரைந்தால் இது உள்ளது ஒரு பூஜ்ஜியத்தில் உள்ள செங்குத்துகள் மற்றும் கழித்தல் ஒரு பூஜ்ஜிய foci புள்ளி c கமா பூஜ்யம் கழித்தல் c பூஜ்ஜியம் மற்றும் வரைபடமானது இந்த செங்குத்துகள் வழியாக கடந்து செல்வது போல் இப்போது பார்ப்போம், எனவே நாம் a மற்றும் c ஆகியவை இதன் ஆயத்தொகுப்புகளாகும்.

வெர்டெக்ஸ் மற்றும் இந்த ஃபோகஸ் இப்போது எங்குள்ளது b என்பது ஒரு சதுரம் மற்றும் c சதுரத்திற்கு சமமான b சதுரம், எனவே நான் இந்த வட்டம் என்றால் தோற்றம் மற்றும் ci க்கு சமமான ஆரம் ஆகியவற்றை மையமாக வைத்து இந்த வட்டத்தை வரைந்தால், இப்போது இந்த வட்டத்தைப் பெறுங்கள்.

சதுரம் மற்றும் b சதுரம் c சதுரத்திற்கு சமம், எனவே நான் ஒரு செங்கோண முக்கோணத்தை வரைந்தால் , இது நீளம் a மற்றும் செங்குத்தாக இங்கே உள்ளது, இந்த நீளம் வட்டத்தின் ஆரம் c ஆகும், எனவே இந்த வலது கோணத்தின் இந்த உயரத்தை இங்கே காணலாம் முக்கோணம் b ஆல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது, எனவே b இந்த நீளம் இப்போது இந்த நேர்கோட்டைப் பார்ப்போம், எனவே இது a ஆல் b ஆக இருக்கும் நேர்கோடு மற்றும் சாய்வு b ஆல் கழித்தால் மற்றொரு நேர்கோட்டை நாம் பார்க்கலாம்.

அதே விஷயம் இங்கே என்னிடம் உள்ளது இந்த நீளம் c மற்றும் இது a எனவே இது b ஆக இருக்கும், எனவே இந்த நேர்கோட்டில் a மைனஸ் b சாய்வு உள்ளது, எனவே இது y கோடானது கோடரி மூலம் b க்கு சமம் மற்றும் இந்த வரி y சமம் என்று குறிப்பிடுகிறேன் கோடரி மூலம் b கழித்தல் இப்போது இந்த நேராக l என்பதை முதலில் பார்ப்போம் ines ஹைப்பர்போலாவோடு வெட்டுகிறதா இல்லையா என்பதை நாம் பார்த்தால், y பிளஸ் மைனஸ் b க்கு சமமான நேர்கோடுகளை நாம் பார்த்தால், ஹைப்பர்போல x சதுரத்தை ஒரு சதுரம் மைனஸ் y சதுரம் b சதுரம் b சதுரம் ஒன்றுக்கு சமமாக வெட்ட வேண்டாம், ஏனெனில் y

என்றால் கூட்டல் அல்லது கழித்தல் b கோடரியால் , அதாவது இந்த நேர்கோட்டில் ஒரு புள்ளி இருந்தால்
, y சதுரம் b சதுரம் x சதுரம் சதுரத்தால் x சதுரம் என்பதை இது குறிக்கும்.

ஒன்றுக்கு சமம் எனவே x காற்புள்ளி y மன்னிக்கவும் x சதுரம் ஒரு சதுரம் கழித்தல் y சதுரம் b சதுரம் பூஜ்ஜியத்திற்கு சமம் ஆனால் ஹைப்பர்போலாவின் சமன்பாடு x சதுரம் x சதுரம் ஒரு சதுரம் கழித்தல் y சதுரம் b சதுரம் ஒன்றுக்கு சமம் எனவே இவற்றில் எந்த புள்ளியும் நேர் கோடுகள் x கமா y ஹைப்பர்போலாவில் இல்லை, எனவே இந்த கோடுகள் ஹைப்பர்போலாவைக் குறுக்கிடாது, இருப்பினும் நீங்கள் y க்கு சமமான bx மற்றும் இந்த ஹைப்பர்போலாவின் x முடிவிலியைப் பார்த்தால் , கோடு மற்றும் இந்த ஹைபர்போலா இரண்டும் இருப்பதைக் காட்டலாம்.
அதே போக்கில்
நான் சொல்ல விரும்புவது என்னவென்றால், ஹைப்பர்போலாவில் உள்ள எந்த x கமா என்று சொல்லும் ax comma y ஐப் பார்த்தால், x கமா y என்பது ஹைப்பர்போலாவின் மீதும், x கமா y என்பது
y ஒரு
வரியில் உள்ளது என்றால் y க்கு சமமான கோடரி மூலம் b என்று சொல்லுங்கள் பிறகு என்ன ஆகும் y மைனஸ் y ஒன் எனவே y ஹைப்பர்போலாவில் உள்ளது, எனவே y ஐ x சதுரத்தின் b மடங்கு வர்க்கமூலமாக ஒரு சதுர கழித்தல் 1 ஆகவும், y 1 என்பது ஒரு கோட்டில் உள்ளது எனவே y 1 என்பது கோடரியால் b ஆகவும் இருக்கும்.
இங்கே எந்த முன்னாள் , இது எனது x கமா y மற்றும் இது எனது x கமா y ஒன்று எனவே y ஒருங்கிணைப்பில் உள்ள இந்த வேறுபாடு உண்மையில் y ஒரு கழித்தல் y ஆகும், எனவே b க்கு சமமாக இருக்கும் இதன் mod ஐ எடுத்துக்கொள்கிறேன்
, பின்னர் x உள்ளது x இன் மைனஸ் ஸ்கொயர் ரூட் மைனஸ் ஒரு சதுரம் இப்போது நீங்கள் கால்குலஸ் செய்திருந்தால் என்ன நடக்கும் என்பதை நீங்கள் கண்டுபிடிக்க முயற்சி செய்யலாம்.
இந்த வரம்பை மதிப்பிடுவதற்கு x சதுரத்தை கழித்தல் ஒரு சதுரத்தை நாம் வரம்பு x நேர்மறை முடிவிலி y என எழுதலாம் ou கூட்டினால் பெருக்கி வகுத்தால் x சதுரம் கழித்தல் ஒரு சதுர முறை x
x கூட்டல் வர்க்கமூலம்
சதுரம் கழித்தல் ஒரு சதுரம் x கூட்டல் x வர்க்க மூலத்தை x சதுரம் கழித்தல் ஒரு சதுரம் வரம்புக்கு சமமான ஒரு சதுரம் x ஒரு சதுரத்தின் முடிவிலியை x கூட்டல் வர்க்கமூலம் x சதுரம் கழித்தல் ஒரு சதுரத்தால் வகுக்க முனைகிறது, எனவே எண்ணானது வரையறுக்கப்பட்டுள்ளது இங்கே வகுத்தல் x கூட்டல் சதுரம் ரூட் x சதுரம் கழித்தல் ஒரு சதுரம் இது முடிவிலிக்கு செல்கிறது எனவே இது பூஜ்ஜியத்திற்கு செல்கிறது எனவே கோடாரி மூலம் b க்கு சமமான கோடு மற்றும் ஹைப்பர்போலா x சதுரம் ஒரு சதுரம் கழித்தல் y சதுரம் b சதுரம் ஒன்றுக்கு சமம் x நேர்மறை முடிவிலிக்கு சமமாக ஒருவருக்கொருவர் நெருங்குகிறது இதேபோல் நீங்கள் மற்ற வரிக்கு செய்யலாம் மற்றும் x எடுப்பது எதிர்மறையான முடிவிலியை நோக்கி செல்கிறது, எனவே இந்த கோடுகள் ஹைப்பர்போலாவின் அறிகுறிகளாகும்,
எனவே y கோடானது கோடரி மூலம் b மற்றும் y மைனஸ் b க்கு சமமான கோடாரி இந்த tw o என்பது அசிம்ப்டோட்கள் இப்போது ஒரு வரைவிலக்கணம் a சமமாக இருந்தால், ஹைப்பர்போலானது செவ்வக ஹைபர்போலா என்று அழைக்கப்படுகிறது அல்லது சில சமயங்களில் அது சமபக்க அல்லது செவ்வக அல்லது சமபக்க அதிபரவளையம் என்று அழைக்கப்படுகிறது , ஏனெனில் இந்த விஷயத்தில் அசிம்ப்டோட்கள் y க்கு சமமான கூட்டல் x ஆகும்.
செங்குத்தாக ஒன்றுக்கொன்று செங்குத்தாக இருக்கும் , எனவே இந்த விஷயத்தில் நாம் x சதுரத்தை ஒரு சதுரம் கழித்தல் y சதுரம் b சதுரம் ஒன்றுக்கு சமம் மற்றும் b என்பது a க்கு சமம் எனவே நாம் x சதுரத்தை ஒரு சதுரத்தில் மைனஸ் y சதுரம் ஆல் சதுரம் x சதுரம் கழித்தல் y சதுரம் ஒரு சதுரத்திற்கு சமம் எனவே நீங்கள் இந்த ஹைப்பர்போலாவை வரைந்தால் இங்கே இந்த கோடுகள் y x க்கு சமம் மற்றும் y மைனஸ் x க்கு சமம் இவையே அறிகுறிகளாகும், மேலும் இந்த
வெர்டெக்ஸ் காற்புள்ளி 0 மற்றும் ஹைப்பர்போலாவைக் கொண்டுள்ளது இந்த கோடுகளை அறிகுறிகளாகக் கொண்டிருக்கும் மற்றும் இந்த விஷயத்தில் செங்குத்துகள் புள்ளியில் ஒரு காற்புள்ளி மற்றும் கழித்தல் பூஜ்ஜியம் என்று கூறவும், ஏனெனில் b என்பது a க்கு சமம்

என்பதால் புள்ளி ரூட் இரண்டு a zero மற்றும் minus r இருக்கும் oot two a zero right ஏனெனில் ஒரு சதுரம் கூட்டல் b சதுரம் c சதுரம் எனவே c இது f ஒன்று மற்றும் f இரண்டு foci சரி எனவே இந்த செவ்வக ஹைப்பர்போல x சதுரம் கழித்தல் y சதுரம் சதுரத்திற்கு சமமாக உள்ளது இதை x கழித்தல் y என எழுதலாம் x கூட்டல் y என்பது ஒரு சதுரத்திற்கு சமம் , இந்த விஷயத்தில் நாம் பார்த்தது என்னவென்றால் , x க்கு சமமான y மற்றும் y மைனஸ் x க்கு சமம் என்பது
இப்போது நாம் மாற்றினால், மாறி மாறி மாறி மற்றும் மாற்றினால் ஒன்றுக்கொன்று செங்குத்தாக இருக்கும் அறிகுறிகளாகும்.
அப்படி வைத்து x மைனஸ் y க்கு சமமான x கோடு மற்றும் x பிளஸ் y க்கு சமமான y கோடு நாம் x கோடு முறை y கோடு ஒரு சதுரத்திற்கு சமமாக பெறுகிறோம், எனவே இந்த அச்சை x அச்சாகவும் y அச்சாகவும் எடுப்பதற்கு பதிலாக நாம் என்ன செய்கிறோம் என்று வைத்துக்கொள்வோம் நான் இதை x கோடாகவும் , இதை ys ஆகவும் எடுத்துக்கொள்கிறேன், பிறகு நமக்குக் கிடைப்பது இதுதான் அல்லது இந்த அச்சை x கோடு என்றும் இதை y கோடு என்றும் அழைப்போம், பின்னர் x கோடு முறை y கோடு சதுரத்திற்கு சமமாக உள்ளது, எனவே இது செவ்வக ஹைப்பர்போலாவின் மற்றொரு வடிவத்தை அளிக்கிறது செவ்வக ஹைபர்போலா இது ஒரு சதுரத்திற்கு சமமான x மடங்கு y ஆகும் ஒரு செவ்வக ஹைப்பர்போலாவின் நிலையான வடிவத்தை நீங்கள் வரைந்தால், இப்போது அசிம்ப்டோட்கள் x மற்றும் y அச்சாக இருக்கும் மற்றும் ஹைப்பர்போலானது சரியாக இருக்கும், எனவே இந்த பகுதி x க்கு x க்கு ஒரு சதுரத்திற்கு y சமம் x நேர்மறை மற்றும் இது x எதிர்மறையானது இங்கே வரைபடம் முதல் மற்றும் மூன்றாவது நாற்கரத்தில் உள்ளது மற்றும் அசிம்டோட்கள் x அச்சு மற்றும் y அச்சு அசிம்டோட்கள் x அச்சு மற்றும் y அச்சு ah ஒரு சிறப்பு நிகழ்வாகக் கூறலாம் a சமமாக இருந்தால் xy ஒன்றுக்கு சமம் அல்லது y சமம் இந்த செயல்பாட்டின் வரைபடத்தை நீங்கள் நன்கு அறிந்திருக்கலாம், எனவே y ஒன்றுக்கு ஒன்று x ஆக இருக்கும், இந்த வரைபடம் முதல் நான்கில் உள்ளது மற்றும் மூன்றாவது நான்கில் இது x அல்லாத பூஜ்ஜியத்திற்கு வரையறுக்கப்பட்டுள்ளது மற்றும் x o க்கு செல்லும் போது முடிவிலி இது பூஜ்ஜியத்திற்குச் செல்கிறது மற்றும் x எதிர்மறை முடிவிலிக்கு செல்கிறது, x வலது புறத்திலிருந்து பூஜ்ஜியத்திற்குச் செல்லும்போது அது பூஜ்ஜியத்திற்குச் செல்கிறது, பின்னர் y அணுகுகிறது மற்றும் முடிவிலியை அணுகுகிறது, x இடது புறத்திலிருந்து பூஜ்ஜியத்திற்குச் செல்கிறது y மைனஸ் முடிவிலியை அணுகுகிறது, எனவே இப்போது முயற்சிப்போம் கண்டுபிடிப்போம் , முனைகள் மற்றும் குவியங்களைக் கண்டுபிடிப்போம் செவ்வக ஹைப்பர்போலாவின் xy ஒரு சதுரத்திற்கு சமமாக உள்ளது, எனவே இந்த செவ்வக ஹைபர்போலாவை நாம் தெளிவாகக் கொண்டுள்ளோம், இங்கே மையம் தோற்றத்தில் உள்ளது, எனவே இது மையம் o மற்றும் இந்த ஹைப்பர்போலாவின் செங்குத்துகள் இந்த வரியில் y x க்கு சமமாக இருக்கும், எனவே இங்கே இது உள்ளது குறுக்கு அச்சு மற்றும் மைனஸ் x க்கு சமமான கோடு y என்பது இணைந்த அச்சு ஆகும் y என்பது ஒரு சதுரம் எனவே நாம் a மற்றும் a பெறுகிறோம் எனவே செங்குத்துகள் ஒரு கமா a மற்றும் கழித்தல் a கழித்தல் a foci பற்றி என்ன ஆகும், எனவே foci எங்காவது இருக்கும் என்று நமக்குத் தெரியும்,
c comma c மற்றும் minus c minus c என்று சொல்லலாம் எனவே foci cc ஆக இருக்கட்டும் மற்றும் கழித்தல் c கழித்தல் c பின்னர் நாம் அறிந்தது என்னவென்றால், இந்த செவ்வக ஹைப்பர்போலாவின் a b க்கு சமம், எனவே a செவ்வக ஹைப்பர்போலாவிற்கான b க்கு சமம் என்பதால் நாம் c சதுரம் இரண்டு a சதுரத்திற்கு சமமாக உள்ளது, அதாவது c என்பது ரூட் இரண்டு a க்கு சமம்.
foci r என்ற புள்ளியில் உள்ளன ஊட் இரண்டு ஒரு ரூட் இரண்டு ஒரு கழித்தல் ரூட் இரண்டு ஒரு கழித்தல் ரூட் இரண்டு a இவை f ஒன்று மற்றும் f இரண்டு சரியானது எனவே foci ரூட் இரண்டு ஒரு ரூட் இரண்டு a மற்றும் மைனஸ் ரூட் இரண்டு ஒரு கழித்தல் ரூட் இரண்டு a ஆகியவற்றைக் கண்டறிந்துள்ளோம் .
ஹைப்பர்போலாவின் அடிப்படை வரையறையைப் பயன்படுத்தி, ஹைப்பர்போலாவின் வரையறையைப் பயன்படுத்தி ஒரு சதுரத்திற்கு சமமான xy இன் குவியத்தைக் கண்டுபிடிப்போம்,
எனவே இந்த ஹைப்பர்போலாவின் xy ஒரு சதுர மையத்திற்குச் சமமான புள்ளி 0 0 இல் உள்ளது மற்றும் ஹைப்பர்போலானது
குறுக்குவெட்டு மற்றும் சமச்சீராக இருப்பதால் இணை அச்சு இந்த வரியை y க்கு சமமான குறுக்கு அச்சு மற்றும் y மைனஸ் x என்பது இணைந்த அச்சு எனவே செங்குத்துகள் புள்ளியில் இருக்கும் ஒரு கமா aa கமா aa கமா மற்றும் கழித்தல் a கழித்தல் a புள்ளியில் foci உள்ளது

என்று வைத்துக்கொள்வோம்.
f ஒன்று சில c காற்புள்ளி c மற்றும் f இரண்டு என்பது கழித்தல் c மைனஸ் c என்பது குறுக்குவெட்டு அச்சில் உள்ளது, எனவே நான் எந்தப் புள்ளியை எடுத்தாலும் p என்பது இப்போது நமக்குக் கிடைக்கும்.
ப முதல் நாற்கரத்தில் கிடக்கிறது வது f இன் p இன் இரண்டு கழித்தல் p இன் f ஒன் எனவே foci ல் இருந்து எந்தப் புள்ளியின் தூரத்தின் வேறுபாடும் இரண்டு வழிகளில் நிலையானது எனவே f இன் இரண்டு கழித்தல் p f ஒன்றின் இரண்டுக்கு சமம் a இப்போது நாம் புள்ளியை எடுத்துக் கொள்ளலாம் எனவே p என்பது அதன் x ஒருங்கிணைப்பு c ஆக இருக்கட்டும், எனவே இந்த புள்ளியை p என்பது x ஒருங்கிணைப்பு c என்று எடுத்துக் கொண்டால், y என்றால் y ஆயத்தொகை என்ன, ஏனெனில் x மடங்கு y ஒரு சதுரம் இது c
ஆல் சதுரமாக இருக்கும் எனவே p என்பது ca சதுரமாக இருக்கும் c இப்போது இந்த புள்ளியின் தூரத்தை f இரண்டாகக் கணக்கிட்டால், pf இரண்டு என்பது c பிளஸ் c சதுரத்தின் வர்க்கமூலமாகவும், c கூட்டல் c சதுரத்தால் ஒரு சதுரமாகவும் இருக்கும் , pf ஒன்று c க்கு c மைனஸ் ஒரு சதுரத்தை c க்கு சமமாக இருக்கும், ஏனெனில் இதே x ஒருங்கிணைப்பு எனவே pf ஒன்று இதுதான் எனவே நாம் இங்கே தவறு செய்துவிட்டோம் என்று நினைக்கிறேன் எனவே எந்தப் புள்ளியின் வித்தியாசம் pf இரண்டு கழித்தல் pf ஒன்று இது நிலையானதாக இருக்க வேண்டும் ஆனால் நான் இதை a மற்றும் b என்று அழைத்தால் மாறிலி
இரண்டு முனைகளுக்கு இடையே உள்ள தூரத்திற்கு சமம் இரண்டு a இது ab க்கு சமமாக இருக்க வேண்டும், இது இரண்டு ரூட் இரண்டு நான்கு c சதுரம் கூட்டல் ஒரு சதுரம் e ஆல் c பிளஸ் c முழு சதுர மூலத்தை c கழித்தல் ஒரு சதுரம் c மற்றும் 2 ரூட் 2 a இது நான்கு c சதுரம் மற்றும் c மூலம் ஒரு சதுரம் மற்றும் c முழு சதுரம் c க்கு சமமான c கழித்தல் ஒரு சதுரம் c சதுரம் மற்றும் எட்டு ஒரு சதுரம் கூட்டல் நான்கு ரூட் இரண்டு ஒரு முறை c கழித்தல் ஒரு சதுரம் c மற்றும் இது நான்கு c சதுரம் மற்றும் நான்கு ஒரு சதுரம் எட்டு ஒரு சதுரம் மற்றும் நான்கு ரூட் இரண்டு ac கழித்தல் நான்கு ரூட் இரண்டு ஒரு கன சதுரம் இரண்டு c மற்றும் பிறகு இதை தீர்க்கும் c ரூட் சமம் இரண்டு a இங்கிருந்து எனவே
foci புள்ளியில் ரூட் இரண்டு ஒரு ரூட் இரண்டு a மற்றும் கழித்தல் ரூட் இரண்டு கழித்தல் ரூட் இரண்டு a எனவே இது இன்றைய விரிவுரையை அடுத்த விரிவுரையில் முடிவடைகிறது நாம் பரவளைய நீள்வட்டம் மற்றும் ஹைபர்போலா பற்றி மேலும் ஏதாவது கற்றுக்கொள்வோம்
நன்றி

Prutor@IITK