

கூம்பு பிரிவுகள் பற்றிய விரிவுரை 7 க்கு வரவேற்கிறோம், எனவே கடந்த விரிவுரையில் ஒரு பரவளையத்தின் தொடுகோடு மற்றும் இயல்பானது பற்றி விவாதித்தோம்.

பரவளைய  $y$  சதுரத்தின் வடிவம் நான்கு கோடரிக்கு சமமாக இருக்கும், எனவே இந்த பரவளைய  $x$  எப்போதும் எதிர்மறையாக இருக்காது, மேலும்  $y$  எதிர்மறையாகவும் நேர்மறையாகவும் இருக்கலாம், மேலும்  $x$  நீங்கள் அதிகரிக்கும் போது ஒவ்வொரு நிலையான  $x$  க்கும் இங்கே  $y$  இன் இரண்டு மதிப்புகள் உள்ளன.

$x = 0$  இலிருந்து முடிவிலிக்கு செல்வதால்,  $y$  என்பது பரவளையத்தின் மேல் பாதியில் இருந்து மதிப்புகளை எடுக்கிறது,  $y$  என்பது பரவளையத்தின் மேல் பாதியில் இருந்து மீண்டும் 0 முதல் முடிவிலிக்கு கீழ் பாதியில் செல்கிறது, அது பூஜ்ஜியத்திலிருந்து எதிர்மறை முடிவிலிக்கு செல்கிறது, எனவே  $y$  க்கு சமமாக  $t$  ஐ வைத்தால்.

$t$  என்பது ஏதேனும் ஒரு உண்மையான எண்ணாகும், எனவே  $y$  என்பது மைனஸ் முடிவிலியிலிருந்து நேர்மறை முடிவிலிக்கு மதிப்பைப் பெறலாம், பின்னர்  $x$  என்பது  $y$  சதுரத்திற்கு 4 ஆல் சமமாகும், எனவே இது  $t$  சதுரத்திற்கு 4 ஆல் சமமாகும், எனவே எந்தப் பொது வடிவமும், எந்தப் பொதுப் புள்ளியும், எந்தப் பொதுப் புள்ளியும் பரவளையத்தில்

$x$  என்பது  $t$  சதுரம் 4  $a$  என்றும்,  $y$  என்பது  $t$  என்றும் இப்படி எழுதுவதற்குப் பதிலாக  $y$  என்பது  $t$  என எழுதலாம், இதில் பின்னம்  $t$  சதுரத்தை 4 ஆல் உள்ளடக்குகிறது, இந்தப் பின்னம் நமக்கு வேண்டாம் என்று வைத்துக்கொள்வோம், பிறகு  $y$  க்கு சமமான  $t$  என்று வைக்கலாம்.

$y$  280க்கு சமமாகப் பயன்படுத்தினால்,  $a$  நேர்மறை என்பதைக் கவனியுங்கள், எனவே இது மீண்டும்  $t$  என்பது கழித்தல் முடிவிலியிலிருந்து முடிவிலிக்கு  $y$  என்பதும் கழித்தல் முடிவிலியிலிருந்து முடிவிலிக்கு ஆகும், எனவே  $x$  என்பது  $y$  சதுரத்திற்குச் சமமாக இருக்கும்.

நான்கு ஒரு சதுர  $t$  சதுரம் நான்கு  $a$  இது ஒரு முறை  $t$  சதுரம் எனவே இதை நாம் அளவுரு வடிவமாகப் பயன்படுத்துவோம்,  $x$   $y$  க்கு சமமான சதுர  $y$  க்கு சமமான 280 க்கு சமமான அளவுரு வடிவமாக 280 ஐப் பயன்படுத்துவோம்  $x$  என்பது

நான்கு  $x$  க்கு சமமான பரவளைய  $y$  சதுரத்தின் எந்தப் பொதுப் புள்ளியையும் சதுரம் இரண்டில் எழுதலாம், எனவே இதன் நன்மை என்னவென்றால், பரவளையத்தின் எந்தப் புள்ளியையும் விவரிக்க ஒரே ஒரு அளவுரு  $t$  ஐ மட்டுமே பயன்படுத்துகிறோம்.

பொதுப்புள்ளி  $x$  one  $y$  ஒன் பின் நீ  $y$  ஒரு சதுரம் நான்கு கோடரி ஒன்றுக்கு சமம் என்று இன்னும் ஒரு சமன்பாட்டைப் பயன்படுத்த வேண்டும், எனவே இது பொதுவான புள்ளியாகும், இது பூஜ்ஜியத்திற்கு சமமான  $t$  இல் நீங்கள் உச்சநிலை பூஜ்ஜிய பூஜ்ஜியத்தைப் பெறுவீர்கள் என்பதை நீங்கள் பார்க்கலாம் 280 க்கு சமமான சதுர  $y$  க்கு சமமான  $x$  ஐப் பெறுவீர்கள், அதாவது  $y$  நேர்மறை, இது  $t$  நேர்மறைக்கு சதுர 280 இல்

புள்ளியாகும், மேலும்  $t$  எதிர்மறைக்கு சதுர என்பதுக்கு சதுரம் இரண்டு என்பது புள்ளியைப் பெறுகிறோம், எனவே நீங்கள்  $t$  மைனஸ் முடிவிலியிலிருந்து மாறுபடும் முடிவிலிக்கு நீங்கள் பரவளையத்தில் ஒரு புள்ளியைப் பெறுவீர்கள், ஒவ்வொரு  $t$  க்கும் நீங்கள் ஒரு புள்ளியைப் பெறுவீர்கள், எனவே  $t$  கழித்தல் முடிவிலி  $n$  மற்றும் முடிவிலிக்கு இடையில் மாறுபடுவதால், பரவளையத்தின் அனைத்து புள்ளிகளையும் பெறுவோம், மேலும் பரவளையத்தின் சதுர இரண்டில் ஒரு தனித்துவமான புள்ளி உள்ளது.

$t$  கொடுக்கப்பட்டால், அனைத்துப் புள்ளிகளையும் சதுரத்தில் தனித்தனியாகக் குறிப்பிடலாம், இப்போது நாம் தொடுகோட்டின் சமன்பாட்டை எழுதுவோம் மற்றும் தொடுகோட்டின் இந்த அளவுரு வடிவ சமன்பாட்டின் அடிப்படையில் சாதாரணமானது மற்றும் அளவுரு வடிவத்தில் சாதாரணமானது

$y$  ஒன்று என்பது  $yy$  ஒன்று இரண்டு கோடாரி கூட்டல்  $x$  ஒன்றுக்கு சமம் மற்றும்  $x$  ஒன்று  $y$  ஒன் இயல்பின் சமன்பாடு  $y$  மைனஸ்  $y$  ஒன்று தொடுகோட்டின் சாய்வுக்கு சமமானது, இந்த சமன்பாட்டிலிருந்து நீங்கள் எளிதாகக் காணலாம் இரண்டு  $a$  by  $y$  ஒன்று எனவே இயல்பின் சாய்வு மைனஸ்  $y$  ஒன்றுக்கு இரண்டு முறை  $x$  கழித்தல்  $x$  ஒன்று எனவே இவை இரண்டும்

தொடுகோடு சமன்பாடுகளாகும்.

இரண்டு கோடாரி கூட்டல்  $x$  ஒன்று என்பது சதுரம் இரண்டில் உள்ளது  $a$  ரத்துசெய்கிறது, இது சதுரத்தில்  $x$  பிளஸ் க்கு சமமான  $t$  மடங்கு  $y$  ஆகும், எனவே சதுரம் இரண்டில் உள்ள புள்ளியில் உள்ள தொடுகோட்டுக்கு இது ஒரு பயனுள்ள சூத்திரம் ஆகும்.

சாதாரண சமன்பாட்டைக் கண்டுபிடிப்போம்,  $y$  மைனஸ்  $y$  ஒன்று உள்ளது, எனவே  $y$  மைனஸ்

இரண்டு மைனஸ்  $y$  ஒன்றுக்கு சமமாக உள்ளது, இரண்டு எண்பத்தை இரண்டால் வகுத்தால்  $x$  கழித்தல்  $x$  ஒன்று சதுரத்தில் உள்ளது, இது  $y$  மைனஸ் இரண்டு சமமாக இருந்தால் இது கழித்தல் சமம்  $tx$  plus at cube ,  $y$  plus  $tx$  என எழுதலாம் ,  $280$  plus  $tx$  க்கு சமம் நீங்கள் தொடுகோட்டின் சரிவைப் பார்த்தால், இது சாய்வு ஒன்றின் மூலம்  $t$  எனக் கூறுகிறது மற்றும் சாதாரண கோட்டின் சாய்வு இந்த  $t$  ஐப் பொறுத்தவரையில் ஒரு  $t$  ஐக் கழித்தல் ஆகும் மன்னிக்கவும் மற்றும் இயல்பான கோட்டின் சாய்வு கழித்தல்  $t$  இது சாய்வு கழித்தல்  $t$  இரண்டு புள்ளிகளை

இணைக்கும் நாண் சமன்பாட்டைக் கண்டுபிடிப்போம்  $p$  என்பது  $t_1$  சதுரம்  $281$  மற்றும்  $q$  என்பது இரண்டு சதுர எண்பத்தி இரண்டில் உள்ள புள்ளி எனவே இந்த பரவளைய  $p$  மற்றும்  $q$  இல் ஏதேனும் இரண்டு புள்ளிகள் இருந்தால், இந்த  $p$  மற்றும்  $q$  ஐ இணைக்கும் கோட்டின் சமன்பாடு நமக்குத் தேவை,

அதை  $y$  மைனஸ் இரண்டில் ஒன்று சாய்வுக்குச் சமமாகப் பெறலாம், இது இரண்டில் இரண்டு கழித்தல் இரண்டு ஆகும்.

$y$  ஒன்று கழித்தல்  $y$  இரண்டை  $x$  ஒன்று கழித்தல்  $x$  இரண்டால் வகுத்தால் ஒரு சதுரம் மைனஸ் இரண்டு சதுர மடங்கு  $x$  கழித்தல்  $x$  ஒன்று ஒரு சதுரத்தில்  $y$  மைனஸ் இரண்டு இங்கே சமமாக இருந்தால்  $a$  மற்றும்  $t$  ஒன்று கழித்தல்  $t$  இரண்டை நான் ரத்து செய்யலாம்  $t_1$  கூட்டல்  $t_2$  முறை  $x$  கழித்தல்  $1$  சதுரத்தில் வகுத்தால்  $t_1$  கூட்டல்  $t_2$  இந்த  $g$  ஆல் பெருக்கப்படும்  $t_1$  plus  $t_2$  முறை  $y$  மைனஸ்  $2$  இல்  $1$  முறை  $t_1$  கூட்டல்  $t_2$  சமம்  $2$  மடங்கு  $x$  கழித்தல் ஒரு சதுரத்தில் அல்லது  $y$  முறை  $t$  ஒன்று கூட்டல்  $t$  இரண்டு சமம் இரண்டு ஒரு சதுரத்தில் இரண்டு கூட்டல் இரண்டு  $x$  ஒரு சதுரத்தில் இரண்டு கழித்தல் ஒரு சதுரத்தில் இரண்டு ரத்து செய்யப்படுகிறது மற்றும் நாம் பெறுகிறோம்  $y$  பெருக்கல்  $t$  ஒன்று கூட்டல்  $t$  இரண்டு சமம் இரண்டு மடங்கு  $x$  கூட்டல் ஒன்று  $t$  இரண்டில் இந்த சூத்திரத்தை பதிவு செய்யுங்கள் இது

ஒரு சதுரத்தில் இரண்டில் ஒன்று சேரும் புள்ளியின் சமன்பாடு ஆகும் மற்றும் இரண்டு சதுரம் இரண்டில் இரண்டில் அடுத்ததாக பரவளைய  $y$  சதுரத்தில் இரண்டு வெவ்வேறு புள்ளிகளில் நான்கு கோடரிக்கு சமமாக இருக்கும் தொடுகோடுகளின் குறுக்குவெட்டுப் புள்ளியைப் பார்ப்போம்.

$282$  இந்த அளவுரு வடிவத்தின் அடிப்படையில் நாம் பெறப்பட்ட தொடுகோட்டின் சமன்பாடு சதுரத்தில்  $x$  பிளஸ் க்கு சமம் எனவே  $p$  இல் உள்ள தொடுகோடு  $t_1$   $y$  சமமாக ஒரு சதுரத்தில்  $x$  பிளஸ் மற்றும்  $q$  இல் தொடுவானது  $t$  ஆல் கொடுக்கப்படுகிறது.

இரண்டு சதுரத்தில்  $x$  பிளஸுக்கு சமமான இரண்டு  $y$  இப்போது இந்த இரண்டு சமன்பாட்டையும் தீர்க்கலாம் குறுக்குவெட்டுகளின் புள்ளியைக் கண்டறிவதற்கான equation, இந்தச் சமன்பாட்டை ஒன்று இது இரண்டு என்று எழுதினால் வெட்டுப்புள்ளியைப் பெற, ஒன்று கழித்தல் இரண்டு  $x$  ஐ ரத்து செய்யும் மற்றும்  $t$  ஒரு கழித்தல்  $t_2$  மடங்கு  $y$  க்கு சமமான ஒரு முறை  $t_1$  சதுர கழித்தல்  $t_2$  சதுரம்  $y$  என்பது ஒரு முறை  $t_1$  கூட்டல்  $t_2$  க்கு சமம் எனவே சமன்பாடு  $1$  இலிருந்து  $x$  என்பது ஒரு சதுரத்தில்  $t_1$  மடங்கு  $yt_1$   $y$  கழித்தல் ஆகும், இது ஒரு சதுரத்தில்  $t$  ஒன்று கூட்டல்  $t$  இரண்டு கழித்தல் ஆகும் ஒன்று  $t$  இரண்டு எனவே வெட்டுப்புள்ளி ஒன்று  $t$  இரண்டு காற்புள்ளியால் ஒன்று கூட்டல்  $t$  இரண்டில் கொடுக்கப்படுகிறது, இந்த சூத்திரம் மீண்டும்

இரண்டு தொடுகோடு வெட்டும் புள்ளியை நினைவில் கொள்ள பயனுள்ளதாக இருக்கும், ஒன்று  $t$  இரண்டு காற்புள்ளியில் ஒன்று கூட்டல்  $t$  இரண்டில் உள்ளது இப்போது பார்ப்போம் சில சிக்கல்களில் நாம் செய்வோம் முதல் சிக்கல் பின்வருவனவாகும், எனவே ஒரு பரவளையத்தில்  $p$  மற்றும்  $q$  புள்ளிகளில் உள்ள தொடுகோடுகள்  $t$  புள்ளியில் சந்தித்தால், முதல்  $tp$  மற்றும்  $tq$  ஆகியவை சமமான கோணங்களை நாம்  $s$  மூலம் குறிக்கும் குவியத்தில் சம கோணங்கள் என்பதை நிரூபிக்கிறது சதுரம்  $sp$  முறைகள்  $sq$  மற்றும்  $t$  க்கு சமம் முக்கோணம்  $spt$  முக்கோணம்  $stq$  ஐப் போன்றது, எனவே முதல் படத்தை வரைய முயற்சி செய்கிறேன், இங்கே படத்தை வரைய அனுமதிக்கிறேன், இந்த பரவளையம் உள்ளது, நாம்  $p$  மற்றும்  $qp$  மற்றும்  $q$  ஆகிய இரண்டு புள்ளிகளை எடுத்துக்கொள்கிறோம், பின்னர் அது தொடுகோட்டைப் பாருங்கள் என்று கூறுகிறது.

$p$  இல்  $p$  மற்றும்  $q$  இல் தொடுகோடுகள்  $t$  ஒரு புள்ளியில் சந்திக்கின்றன என்று வைத்துக்கொள்வோம், மேலும் நாம் காற்புள்ளி பூஜ்ஜியத்தில் கவனம் செலுத்துகிறோம், பின்னர்  $tp$  மற்றும்  $tq$  சம கோணத்தை மையத்தில்

சம கோணம் என்று நிரூபிக்க வேண்டும், அதாவது இந்த முக்கோணத்தையும் இந்த முக்கோணத்தையும் வரைவோம், எனவே நமக்குத் தேவை இந்தக் கோணமும் இந்தக் கோணமும் சமம் என்பதை நிரூபிப்பதற்காக நாம் என்ன செய்வோம் என்றால் நான் வேறு நிறத்தைப் பயன்படுத்துகிறேன், எனவே  $t$  இலிருந்து இந்த வரிக்கு செங்குத்தாக வரைவோம்  $spnsq$  இந்த புள்ளியை  $m$  என்றும்  $t$  கனசதுரத்தில் நாம் செங்குத்தாக  $m$  கோடு சரி பாராமெட்ரிக் வடிவத்தில் புள்ளியை எடுக்கலாம் என்பதை நாங்கள் அறிவோம், எனவே  $p$  1 சதுரம் 2 இல் 1 ஆகவும்,  $q$  என்பது 2 சதுரம் 2 இல் 2 ஆகவும் இருக்கட்டும்.

பிறகு முந்தைய சூத்திரத்தின் மூலம் நாம் தொடுகோட்டின் குறுக்குவெட்டைப் பெற்றோம் . இடையின் புள்ளி

$p$  மற்றும்  $q$  இல் உள்ள தொடுகோடுகளின் பிரிவு எங்களிடம் உள்ளது புள்ளி  $t$  இன் ஒருங்கிணைப்பு ஒன்று  $t$  இரண்டிலும் ஒன்று கூட்டல்  $t$  இரண்டிலும் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது, எனவே புள்ளி  $t$  இன் ஒருங்கிணைப்பைப் பெற்றுள்ளோம், இப்போது  $sp$  கோட்டின் சமன்பாடு என்ன என்பதை எழுதுவோம்.

இந்த புள்ளியை மையமாக இணைக்கும் இந்த கோடு  $p$  இந்த கோட்டின் சமன்பாடு என்ன  $y$  கழித்தல் பூஜ்ஜியம் சரிவுக்கு சமம் இரண்டு எட்டு  $t$  ஒரு கழித்தல் பூஜ்ஜியம் ஒரு சதுரத்தில் வகுக்க மைனஸ் ஒரு முறை  $x$  கழித்தல்  $a$  ஏனெனில்  $s$  என்பது புள்ளி ஒரு கமா பூஜ்ஜியம் மற்றும்  $p$  என்பது ஒரு சதுரம் இரண்டு என்பதின் ஒன்றின் புள்ளி எனவே இது  $y$  ஐ இரண்டு  $t$  ஒன்றுக்கு  $t$  ஒரு சதுரம் கழித்தல் ஒரு முறை  $x$  கழித்தல்  $a$  அதாவது  $t$  1 சதுரம் கழித்தல் 1 மடங்கு  $y$  மைனஸ்  $2t$  1  $x$  கூட்டல் 2 ஒன்று சமமாக இருக்கும் பூஜ்ஜியத்திற்கு இப்போது  $m$  என்பது  $t$

இலிருந்து கோட்டிற்குச்

சேரும்  $s$  மற்றும்  $p$  வரையிலான செங்குத்தாக உள்ள அடியாக இருக்கட்டும், பின்னர் இந்த செங்குத்தாக இருக்கும் நீளம் என்ன என்பது ஒரு புள்ளியின் செங்குத்து தூரத்தை  $x$  ஒரு  $y$  ஒரு கோடுடன் கூட்டல்  $c$  கூட்டல் சமமாக இருக்க வேண்டும் 0 க்கு கோடாரி 1 கூட்டல் 1 கூட்டல்  $c$  பிரித்தால் வழங்கப்படும் ஒரு சதுரம் மற்றும்  $b$  சதுரத்தின் வர்க்கமூலத்தின் மூலம்  $tm$  தொலைவைக் கணக்கிடலாம், இது இந்த முந்தைய சமன்பாட்டால் கொடுக்கப்பட்ட கோட்டின் சமன்பாட்டிற்குச் சமமான தூரத்தைக் கணக்கிடலாம், எனவே  $x$  1  $y$  1 ஐ இந்த சமன்பாட்டில் ஒரு சதுரம் இரண்டில் ஒன்றாக வைக்கிறோம்.

$t$  ஒரு சதுரம் கழித்தல் ஒரு முறை  $y$  ஒன்று மன்னிக்கவும் , இது  $t$  புள்ளியில் இருந்து செங்குத்தாக வரையப்பட்டது எனவே  $y$  1 ஐ 1 கூட்டல்  $t$  2 க்கு சமமாக வைக்கிறோம் இது  $t$  1 சதுரம் கழித்தல் 1  $y$  1 கழித்தல்  $2t$  1  $x$  1 கழித்தல்  $2t$  1  $x$  1 என்பது  $1t$  2 கூட்டல் இரண்டில் உள்ளது.

இது முழு மதிப்பில்  $t$  ஒரு மைனஸ் ஒரு சதுரம் கூட்டல் இரண்டு  $t$  ஒரு சதுரத்தின் வர்க்க மூலத்தால் வகுக்கப்படும்

இவை அனைத்திலிருந்தும் பொதுவானதாக எடுத்துக் கொள்ளுங்கள் மற்றும் [இசை ] வகுப்பை நீங்கள் பார்த்தால், இது ஒரு மைனஸ் ஒரு சதுரம் மற்றும் இரண்டு  $t$  ஒரு முழு சதுரம் என்று பார்த்தால், மன்னிக்கவும் இது ஒரு சதுரம் கழித்தல் ஒரு 1 சதுரம் மற்றும் இரண்டு  $t$  ஒரு சதுரம் இது  $t$  ஒரு சதுரம் பிளஸ் ஒரு சதுர மூலத்தின் கீழ் ஒரு முழு சதுரம் மற்றும் எண் என்பது ஒரு சதுரம் ஆகும்  $e$  கழித்தல் ஒரு முறை  $t$  1 கூட்டல்  $t$  2 கழித்தல்  $2t$  1 சதுரம்  $t$  2 கூட்டல் இரண்டு  $t$  ஒன்று அதை மேலும் எளிதாக்கலாம் ஒரு முறை இதை பெருக்குவோம் எனவே இது  $t$  ஒரு கன சதுரம் கழித்தல்  $t$  ஒன்று கூட்டல்  $t$  ஒரு சதுரம்  $t$  இரண்டு கழித்தல்  $t$  இரண்டு கழித்தல் இரண்டு  $t$  ஒரு சதுரம்  $t$  இரண்டு கூட்டல் இரண்டு  $t$  ஒன்று வகுப்பினால் வகுக்கப்படும்  $t$  ஒரு சதுரம் கூட்டல் ஒன்று இது ஒரு முறை  $t$  ஒரு கனசதுரம் கழித்தல்  $t$  ஒரு சதுர  $t$  இரண்டு மற்றும் பின்னர் கூட்டல்  $t$  ஒரு கழித்தல்  $t$  இரண்டு இப்போது நீங்கள் காரணியாக முடியும் மற்றும் இது சமம் ஒரு முறை  $t$  1 கழித்தல்  $t$  2 முறை இது  $t$  ஒன்று  $t$  ஒரு சதுரம் மற்றும் ஒன்று  $t$  ஒரு சதுரம் பிளஸ் ஒன்று வகுக்கப்பட்டது இது ரத்து செய்யப்படுகிறது மற்றும்  $tm$  ஆனது  $t$  ஒரு கழித்தல்  $t$  இரண்டின் முறை  $\text{mod}$  க்கு சமம் எனவே இது செங்குத்து நீளம் தொடுகோடு வெட்டும் புள்ளியிலிருந்து புள்ளி  $p$  க்கு கவனம் செலுத்தும் கோட்டிற்கு துளி, ஏனெனில் இது

$t$  ஒன்று மற்றும்  $t$  இரண்டைப் பொறுத்து சமச்சீர் சமச்சீராக இருப்பதால் தொலைவு  $tm$  கோடு அமைக்கப்படுகிறது, இதில்  $m$  கோடு என்பது கோட்டிற்கு செங்குத்தாக இருக்கும் அடி  $tm$  க்கு சமம் ஒரு முறை  $\text{mod}$   $t$  ஒரு கழித்தல்  $t$  இரண்டு எனவே  $tm$   $s$   $\text{ame}$   $tm$  கோடாக இப்போது படத்தைப் பார்ப்போம் உங்களுக்கு ஒரு புள்ளி  $q$  உள்ளது இங்கே ஒரு புள்ளி  $p$  இங்கே

இந்த புள்ளியில் தொடுகோள்கள் சந்திக்கின்றன  $t$  இங்கே மற்றும் நாம் கவனம்  $s$  மைனஸ்  $pnsq$  இந்த புள்ளி  $m$  மற்றும் இந்த புள்ளி  $m$  கோடு எனவே நாம் என்ன கிடைத்துள்ளது  $tm$  என்பது

$tm$  கோடுக்கு சமம் ஆகும் இந்த கோணத்தை உட்படுத்தினால், இந்த இரண்டு கோணங்களும் சரியானவை என்பதை நிரூபிக்க வேண்டும்.

பொதுவான ஹைப்போடென்யூஸ் மற்றும் டிஎம் டிஎம் கோடுக்கு சமம் எனவே இது டிஎம் கோடுக்கு

சமமான கோணத்தைக் குறிக்கிறது.

1 முதல்  $sp$  முறைகள் சதுரம், எனவே நாம்  $st$  சதுரம்  $sp$  பெருக்கல் சதுரத்திற்கு சமமாக உள்ளது, எனவே நாம் தூரத்தைக் கண்டுபிடிக்க வேண்டும்  $s$  ஒரு கமாவை ஒருங்கிணைத்துள்ளது  $0 t$  என்பது ஒரு  $t$  இரண்டு கமாவை ஒன்று கூட்டல்  $t$  இரண்டில் உள்ளது என்பதை நிரூபிக்க இப்போது  $st$  சதுரம்  $sp$  நேரங்களுக்குச் சமம் சதுரம் இந்த புள்ளி  $p$  என்பது ஒரு சதுரம் 2 இல்  $1 q$  இல் இருக்கும் தூரம் 82 சதுரம் எனவே  $sp$  சதுரம் 1 சதுரம் கழித்தல் ஒரு சதுரம் மற்றும்

ஒரு சதுரம்  $t$  ஒரு சதுரம் கழித்தல் சமமான ஒரு மைனஸ் பூஜ்ஜிய சதுரத்தில் இரண்டு.

ஒரு சதுரம் மற்றும் நான்கு ஒரு சதுரம்  $t$  ஒரு சதுரம், இது ஒரு சதுர மடங்கு  $t$  ஒரு சதுரம் மற்றும் ஒரு முழு சதுரம், எனவே  $sp$  என்பது ஒரு மடங்கு  $t$  ஒரு சதுரம் மற்றும் ஒன்றுக்கு சமம் அதே போல்  $t$  ஐ  $t$  இரண்டுக்கு மாற்றுவதன் மூலம் நாம் சதுரத்தைப் பெறுகிறோம் சதுரம் கூட்டல் ஒன்று மற்றும்  $st$  என்பதும்  $st$  சதுரம் என்பது  $t1 t2$  கழித்தல் ஒரு சதுரம் மற்றும்  $t1$  கூட்டல்  $t2$  கழித்தல் 0 சதுரத்திற்கு சமம் எனவே இது ஒரு சதுர முறை  $t 1 t 2$  கழித்தல் 1 சதுரம் கூட்டல்  $t 1$  கூட்டல்  $t 2$  முழு சதுரத்திற்கு சமம் இது ஒரு சதுர மடங்கு  $t$  ஒரு சதுரம்  $t$  இரண்டு சதுரம் கூட்டல் ஒன்றுக்கு சமம் கழித்தல் இரண்டு  $t$  ஒரு  $t$  இரண்டு கூட்டல்  $t$  ஒரு சதுரம் ப்ளஸ்  $t$  இரண்டு சதுரம் பிளஸ் இரண்டு  $t$  ஒரு  $t$  இரண்டு இந்த இரண்டு  $t$  ஒரு  $t$  இரண்டு கால ரத்து, பின்னர் இது ஒரு சதுர முறை  $t$  ஒரு சதுரம் மற்றும் ஒரு முறை  $t$  இரண்டு சதுரம் கூட்டல் ஒன்று என காரணியாக்கலாம் இது  $sp$  time  $sq$  என்பது இரண்டாவது அறிக்கையை நிரூபிக்கிறது, இது மூன்றாவது பகுதி முக்கோணம்  $sptspt$  முக்கோணம்  $stq$  க்கு அடுத்துள்ள முக்கோணத்தை ஒத்திருக்கிறது என்பதைக் காட்டுவதாகும், எனவே முக்கோணம்  $spt$  முக்கோணத்தைப் போன்றது  $stqi$  இதை மீண்டும் வரையலாம் இது புள்ளி  $ts$  என்பது கவனம் முக்கோணம்  $spt$  ஆகும் முக்கோணம்  $stq$  போல நமக்குத் தெரிந்தது என்னவென்றால்,  $tp$  மற்றும்  $tq$  பகுதி ஒன்றிலிருந்து துணையாக இருக்கும் இந்த இரண்டு கோணங்களும் சமம், எனவே நான் இந்த கோணத்தை தீட்டா என்று அழைத்தால் இதுவும் தீட்டா ஆகும், எனவே ஒன்று மற்றும் இரண்டு கோணத்தில்  $pst$  என்பது கோணம்  $qst$  க்கு சமம்.

மேலும் எங்களிடம்  $st$  சதுரம்  $sp$  டைம்ஸ் க்யூப் உள்ளது, எனவே  $st$  ஓவர் எஸ்பி இது  $sq$  ஓவர் ஸ்டிரீகு சமம் இது இந்த சமன்பாட்டிலிருந்து  $st$  சதுரம்  $sp$  டைம்ஸ் க்யூப் என்று எழுதலாம், எனவே இந்த விகிதத்தை  $s$  க்கு மேல் வைத்திருக்கிறோம் இந்த முக்கோணத்தில்  $q$  என்பது  $sp$  க்கு மேல் உள்ள விகிதமானது சதுரத்திற்கு மேல்  $st$  க்கு சமமாக இருக்கும் எனவே இந்த முக்கோணங்கள்  $spt$  முக்கோணம்  $s dq$  க்கு ஒத்ததாக இருக்கும் எனவே இன்று மேலும் ஒரு பிரச்சனை செய்வோம் எனவே முக்கோணத்தின் பரப்பளவு என்பதை நிரூபிக்க வேண்டும் ஒரு பரவளையத்தில் மூன்று புள்ளிகளால் உருவானது, இந்த புள்ளிகளின் கரைசலில் உள்ள தொடுகோடுகளால் உருவாகும் முக்கோணத்தின் இரு மடங்கு பரப்பளவு ஆகும், எனவே நாம் எப்போதும் சொல்லலாம்

, எனவே பரவளையத்தின் சமன்பாடு  $y$  சதுரம் நான்கு கோடரிக்கு சமமாக இருக்கும் என்று கருதலாம்.

தோற்றம் மற்றும் அச்சை  $x$  அச்சாக 0 0 ஆகவும், அச்சை  $x$  அச்சாகவும் தேர்ந்தெடுக்கவும், எனவே நாம் parabola  $y$  சதுரம் நான்கு  $x$  ஏதேனும் மூன்று புள்ளிகளுக்கு சமமாக உள்ளது, எனவே  $pbat 1$  சதுரம் 2 ஐ விடவும்.

1  $q$  என்பது 2 சதுரம் 2 இல் 2 மற்றும்  $r$  என்பது  $t3$  சதுரம் 283  $b$  என்பது பரவளையத்தில் ஏதேனும் மூன்று புள்ளிகள் ஆகும், எனவே இந்த மூன்று புள்ளிகளால் உருவாக்கப்பட்ட முக்கோணத்தின் பரப்பளவை நாம் மீண்டும் கண்டுபிடிக்க வேண்டும், அதன் பரப்பளவு என்ன என்பதைக் கண்டுபிடிப்பது எப்படி முக்கோணம்  $g1e$   $x$  one  $y$  one  $x$  two  $y$  two மற்றும்  $x$  three  $y$  three ஆகிய செங்குத்துகளால் உருவாகிறது, எனவே இந்த செங்குத்தாக கைவிட்டால்  $x$  one  $y$  one  $x$  two  $y$  two மற்றும்  $x$  three  $y$  three

ஆகிய மூன்று புள்ளிகள் இருந்தால் இந்தப் பகுதியை எப்படிப் பெறுவது?  
 புள்ளிகள்  $pq$  மற்றும்  $r$  மற்றும் முக்கோண முக்கோணத்தின்  $ab$  மற்றும்  $c$  பகுதியை  $pqr$   
 என்று அழைப்போம், trapezium  $pabr$   
 மற்றும் trapezium  $rbcq$  மைனஸ் பகுதியின் trapezium  $pacq$   
 பகுதியைக் கொண்டு கணக்கிடலாம், எனவே இந்த பகுதியை நாங்கள் கணக்கிட  
 விரும்பினோம்.

நாம் இரண்டு ட்ரேபீசியத்தின் பரப்பளவைக் கண்டுபிடித்து, பின்னர் இந்தப் பகுதியைக்  
 கழித்தால், ட்ரேபீசியத்தின் பரப்பளவை எளிதாகக் கணக்கிடலாம், இது அரை மடங்குக்கு சமம்  
 இங்கே இவை இரண்டும்  $y$  one மற்றும்  $y$  மூன்று என்ற ட்ரேபீசியத்தின் எதிர் பக்கங்கள்  
 எனவே அரை  $y$  ஒரு கூட்டல்  $y$  மூன்று மடங்கு இந்த தூரம் இங்கே  $x$  3 கழித்தல்  $x$  1  $x$  3  
 கழித்தல்  $x$  1 கூட்டல் இதில் பாதி  $y$  2 கூட்டல்  $y$  3 மடங்கு இந்த தூரம்  $yx$  2 கழித்தல்  $x$  3  
 ஆகும்  $y$  இரண்டு முறை இந்த நான்  $sx$  இரண்டு கழித்தல்  $x$  ஒன்று மற்றும்  
 எளிமைப்படுத்தப்பட்டால் முக்கோணத்தின் இந்த பகுதி அரை மடங்கு  $x$  ஒரு முறை  $y$  இரண்டு  
 கழித்தல்  $y$  மூன்று கூட்டல்  $x$  இரண்டு முறை  $y$  மூன்று கழித்தல்  $y$  ஒன்று கூட்டல்  $x$  மூன்று  
 முறை  $y$  ஒன்று கழித்தல்  $y$  இரண்டு எளிதாக நினைவில் கொள்ள வழி இது  
 $x$  ஒன்று  $x$  இரண்டு  $x$  மூன்று  $y$  ஒன்று  $y$  இரண்டு  $y$  மூன்றின் பாதிக்கு சமம் மற்றும்  
 மூன்றாவது நெடுவரிசை ஒன்று ஒன்று எனவே  $pqr$  முக்கோணத்தின் பரப்பளவு அரை மடங்கு  $x$   
 ஒன்று  $x$  ஒன்று ஒரு சதுர மடங்கு ஆகும்  $y$  இரண்டு கழித்தல்  $y$  மூன்று எனவே இரண்டு 2  
 மைனஸ் 2 இல் 3 பிளஸ்  $x$  2 இல் 2 சதுர முறை  $y$  3 மைனஸ்  $y$  1 2 இல் 3 கழித்தல் இரண்டில்  
 ஒன்று கூட்டல்  $x$  மூன்று மூன்று சதுரம் இரண்டில் ஒரு கழித்தல் இரண்டில் இரண்டில் இது 2 க்கு  
 சமம் ஒரு சதுரத்தை நீங்கள் எடுத்தால் 2 ஐ பாதியுடன் ரத்து செய்கிறது எனவே ஒரு சதுர  
 பெருக்கல்  $t1$  சதுரம்  $t$  இரண்டு கழித்தல்  $t$  மூன்று கூட்டல்  $t$  இரண்டு சதுரம்  $t$  மூன்று  
 கழித்தல்  $t$  ஒன்று கூட்டல்  $t$  மூன்று சதுரம்  $t$  ஒரு கழித்தல்  $t$  இரண்டு இது ஒரு சதுர முறை  $t$   
 ஒரு கழித்தல் சமம்  $t$  two  $t$  two minus  $t$  three  $t$  three minus  $t$  one இது எந்த  $thr$  ஆல்  
 உருவாகும் முக்கோணத்தின் பரப்பளவு ஒரு பரவளையத்தில் உள்ள  $ee$  புள்ளிகள்  
 இதேபோல் இந்த புள்ளிகளில் உள்ள தொடுகோணங்களால் உருவாக்கப்பட்ட முக்கோணத்தின்  
 பரப்பளவைக் கண்டறிய வேண்டும், எனவே தொடுகோடுகளின் குறுக்குவெட்டுகளின் தொடு  
 புள்ளிகளின் வெட்டுப்புள்ளி ஒரு  $t$  இரண்டில் ஒன்று கூட்டல்  $t$  இரண்டில் கொடுக்கப்பட்டால்.  
 நீங்கள் இரண்டாவது மற்றும் மூன்றாவது புள்ளியை எடுத்துக் கொள்ளுங்கள், பின்னர் நீங்கள்  
 இரண்டு கூட்டல்  $t$  மூன்றில் இரண்டு  $t$  தீர்வைப் பெறுவீர்கள்,  
 முதல் மற்றும் மூன்றாவது புள்ளிகள் மூன்று  $t$  ஒன்றுக்கு மூன்று கூட்டல்  $t$  ஒன் என்று  
 கொடுக்கும் மற்றும் பகுதிக்கான சூத்திரத்தைப் பயன்படுத்தி முக்கோணத்தின் பரப்பைப்  
 பார்க்கலாம்  
 இந்த தொடுகோடுகளால் உருவாக்கப்பட்ட  
 ஒரு  $t$  இரண்டில் பாதிக்கு சமம் ஒரு  $t$  இரண்டில் இரண்டு கழித்தல் ஒன்று கூட்டல் இரண்டு  $t$   
 மூன்றில் உள்ள வேறுபாடு  $y$   
 ஒருங்கிணைப்பு மூன்று கழித்தல் 2 கூட்டல் 3  $t$  1 முறை 1 கழித்தல் 3 இல் இருக்கும் இது ஒரு  
 சதுர பெருக்கல்  $t1$  கழித்தல்  $t2$   $t2$  கழித்தல்  $t3$  மற்றும்  $t$  ஒரு கழித்தல்  $t$  மூன்று இது  $pqr$   
 இன் பகுதியின் பாதிக்கு சமம் என்பதை எளிமைப்படுத்தவும், எனவே இது இன்றைய  
 விரிவுரையை அடுத்த விரிவுரையில் முடிக்கிறது, தொடுகோடுகள் மற்றும் சாதாரண அல்லது  
 நீள்வட்டம் பற்றி விவாதிப்போம்.  
 hy perbola போன்றவை நன்றி