கடந்த விரிவுரையில் முக்கோணவியல் செயல்பாடுகள் பற்றிய விரிவுரை ஆறிற்கு வரவேற்கிறோம் cos x cos y க்கு சமமான cos y மற்றும் tan x tan y க்கு சமமான சமன்பாடுகளுக்கு பொதுவான தீர்வுகளை நாங்கள் விவாதிப்போம், எனவே நாங்கள் படிவத்தின் முக்கோணவியல் சமன்பாடுகளை தீர்க்க முயற்சிக்கிறோம்.

cos x பாதிக்கு சமம் மற்றும் cos x சமமான பாதிக்கு அனைத்து தீர்வுகளையும் கண்டுபிடிப்பதில் நாங்கள் ஆர்வமாக உள்ளோம், எனவே cos x சமம் இப்போது பாதி அறுபது டிகிரி cos க்கு சமம் என்பதை புரிந்துகொள்கிறோம், அதாவது pi ஆல் y ஆக உள்ளது.

pi மூலம் மூன்று இங்கே , பின்னர் இந்த சமன்பாட்டிற்கான பொதுவான தீர்வைக் கண்டுபிடிக்க விரும்புகிறோம், அதை நோக்கி சில முடிவுகளைப் பற்றி விவாதித்து , பொதுவான தீர்வை எவ்வாறு கண்டுபிடிப்பது என்பதைப் பார்ப்போம், எனவே cos x என்றால் cos y க்கு சமம் என்பதை முதலில் காண்பிப்போம்.

x என்பது 2 n pi கூட்டல் y க்கு சமம் அல்லது x என்பது சில முழு எண் n க்கு 2 n pi கழித்தல் y க்கு சமம் என்பது உண்மையாக இருக்க வேண்டும் அதே போல் அனைத்து முழு எண் n க்கும் நீங்கள் எந்த முழு எண் n ஐ எடுத்துக்கொள்கிறீர்கள் என்பதையும் காட்டுவோம்.

pi பிளஸ் y என்பது இரண்டு n pi மைனஸ் y இன் cos க்கு சமம், இது y இன் cos க்கும் சமம் எனவே இவை இரண்டும் cos x வகை சமன்பாடுகளுக்கு பொதுவான சமன்பாடு பொது தீர்வைக் கண்டறிய உதவும், எனவே நாம் தொடங்குவோம்.

இரண்டு n pi கூட்டல் y இரண்டு n pi கூட்டல் y என்பது இரண்டு n pi மைனஸ் y என்பது எந்த முழு எண் n க்கும் cos y க்கு சமம் என்பதைக் காட்ட வேண்டும் .

n pi மற்றும் b என்பது y ஆகும், எனவே இது நமது முந்தைய விரிவுரைகளில் இருந்து இது cos a cos b minus sin a sin b க்கு சமம் என்பதை நாம் அறிவோம், எனவே நாம் பெறுவது இரண்டு n pi மற்றும் y இரண்டு n pi இன் cos ஆகும்.

a இரண்டு n pi மற்றும் b சமம் y எனவே cos y மைனஸ் சைன் இரண்டு n pi பெருக்கல் y இன் சைன் ஆனால் எந்த முழு எண்களின் சைன் pi

so s pi இன் முழு எண் பெருக்கல் பூஜ்ஜியமாகும், எனவே இந்த சொல் பூஜ்ஜியத்திற்கு செல்கிறது, எனவே எஞ்சியிருப்பது முதல் சொல் மட்டுமே, மேலும் இரண்டு pi இன் முழு எண் பெருக்கல் ஒன்றுக்கு சமம் என்பதையும் நாங்கள் அறிவோம், எனவே இரண்டு n pi இன் எந்த முழு எண் n காஸ் எப்போதும் இருக்கும் ஒன்றுக்கு சமம் எனவே இது உண்மையில் y இன் cos க்கு சமம்

மற்றும் அதே போல் இரண்டு n pi மைனஸ் y சமம் எனவே இங்கே cos a minus b is cos a cos b plus sin a sin b என்ற சூத்திரத்தைப் பயன்படுத்துவோம் எனவே இது cos க்கு சமமாகிறது two n pi in cos y plus sine two n pi in sin y மீண்டும் இந்த சொல் நாம் முன்பு பார்த்தது பூஜ்யம் மற்றும் cos two n pi என்பது எந்த முழு எண் n க்கும் ஒன்று எனவே இதுவும் y இன் cos க்கு சமம்

எனவே cos என்று காட்டியுள்ளோம் two n pi plus y என்பது cos two க்கு சமம் மற்றும் pi minus y என்பது y யின் cos க்கு சமம் எந்த முழு எண்ணுக்கும் நாம் இப்போது reverseஐக் காட்டுகிறோம், cos x மற்றும் cos y சமம் என்று கொடுக்கப்பட்டால், நாம் உறவைப் பார்க்க முயற்சிப்போம்.

xn க்கு இடையில் எனவே இதிலிருந்து நாம் cos x minus cos y zero ஐப் பெறுகிறோம், இப்போது இது cos a minus cos b மற்றும் நமது முந்தைய விரிவுரைகளில் இருந்து நாம் அதைக் கண்டுபிடிக்க வேண்டும், எனவே நாம் இங்கே பயன்படுத்தும் சூத்திரம் b இன் மைனஸ் காஸ் என்பது நாம் பெறுவதற்கு சமம் காஸ் ஒரு மைனஸ் காஸ் b என்பது இரண்டு சைனஸ் ஆல் பி மைனஸ் ஏ ஓவரில் சமம் இரண்டின் சைன் ஆல் பி பிளஸ் எ ஓவர் டூ எனவே இந்த ஃபார்முலாவை இங்கே x க்கும் பி சமமான y க்கும் சமமாகப் பயன்படுத்துவோம், எனவே நமக்குக் கிடைப்பது cos x மைனஸ் cos y க்கு சமமான பூஜ்ஜியம் என்பது y இன் இரண்டு மடங்கு சைன் என்று எழுதுவதற்கு சமம்.

இரண்டின் மேல் மைனஸ் xஐ y கூட்டல் x மேல் இரண்டு என்பது பூஜ்ஜியத்திற்குச் சமம் ஆனால் இது y மைனஸ் x இன் இரண்டுக்கு மேல் உள்ள சைன் பூஜ்யம் அல்லது y கூட்டல் x இரண்டின் சைன் பூஜ்ஜியம் என்பதை இது குறிக்கிறது .

y மைனஸ் x க்கு 2 க்கு சமமான சைன் 0 க்கு சமம் என்பதை இப்போது நாம் பெற்றுள்ள நிபந்தனை x மைனஸ் y இன் சைன் 2 க்கும் 0 ஆகும், ஏனெனில் மைனஸ் x இன் சைன்

மைனஸ் சின் x க்கு சமம் மற்றும் இந்த முடிவை நாம் அறிவோம் பூஜ்ஜியம்
தீட்டா என்பது n பெருக்கல் pi வடிவத்தை குறிக்கிறது, அங்கு n சில முழு எண் ஆகும் எனவே இந்த நிலை இரண்டுக்கு மேல் x கழித்தல் y என்பது சில முழு எண் n
க்கு n பெருக்கல் pi க்கு சமமாக இருக்க வேண்டும் என்பதைக் குறிக்கிறது, பின்னர் இதை எளிதாக்குவதன் மூலம் x என்பது 2 n pi க்கு சமம் மற்றும் சில முழு எண் n க்கு y க்கு சமம் எனவே இது முதல் நிபந்தனையாக இருந்தது.
இரண்டாவது நிபந்தனை என்னவென்றால், இரண்டின் மேல் உள்ள x பிளஸ் y இன் சைன் பூஜ்ஜியத்திற்குச் சமம், எனவே x கூட்டல் y இன் இரண்டுக்கு மேல் பூஜ்ஜியத்திற்குச் சமமான சைன், இரண்டின் மேல் x கூட்டல் y என்பது சிலருக்கு pi இன் முழுப் பெருக்கத்திற்குச் சமம் என்பதை ஆராய்வோம்.
முழு எண் n மற்றும் இங்கிருந்து x என்பது இரண்டு n pi மைனஸ் y க்கு சமம் என்று சிலருக்கு இவை n ஆகும், எனவே cos x cos y க்கு சமம் என்றால் , இந்த இரண்டு நிபந்தனைகளில் ஏதேனும் ஒன்று இதற்கு இப்போது உள்ளது என்பதைக் குறிக்க வேண்டும்.
இதை வைத்திருப்பதற்கான முதல் நிபந்தனை, சில முழு எண் n க்கு x இரண்டு n pi பிளஸ் வடிவில் இருக்க வேண்டும் என்பதைக் குறிக்கிறது, மேலும் இந்த நிபந்தனை x என்பது
சில முழு எண் n க்கு இரண்டு n pi மைனஸ் y வடிவத்தில் இருக்க வேண்டும் என்று கூறுகிறது , எனவே cos x சமமாக இருப்பதைக் காண்கிறோம்.

x என்பது இரண்டு n pi கூட்டலாக இருந்தால் மட்டுமே y என்பது உண்மை சில முழு எண் n க்கு y அல்லது சில முழு எண் n க்கு இரண்டு n pi கழித்தல் y எனவே இந்த இரண்டில் ஏதேனும் ஒன்று எனவே இங்கே cos x க்கு சமமான மைனஸ் பாதிக்கு ஒரு சிறிய உதாரணம் உள்ளது மற்றும் ah cos of two pi by three மைனஸ் பாதி என்பதை நாம் அறிவோம்.
cos x க்கு சமம் cos y என்று இப்போது பார்த்தோம், அங்கு y இரண்டு பைக்கு மூன்று , எனவே பொதுவான தீர்வு x சமம் இரண்டு n pi கூட்டல் n இரண்டையும் இரண்டு pi ஆல் மூன்று கழித்தல் ஆகும், ஏனென்றால் உங்களுக்கு நினைவில் இருந்தால் நாங்கள் அதைச் சொன்னோம் எந்த முழு எண் n இரண்டு n pi கூட்டல் y இரண்டு n pi மைனஸ் y என்பது cos க்கு சமம்
என்பதை நாங்கள் நிரூபித்துள்ளோம், எனவே இந்த வடிவத்தின் x இன் அனைத்து மதிப்புகளும் n முழு எண்ணாக இருக்கும்.
இது cos x மைனஸ் r க்கு சமமான சமன்பாட்டின் பொதுவான தீர்வாகும், உதாரணமாக n ஐ பூஜ்ஜியத்திற்கு சமமாக வைத்தால், பூஜ்ஜிய முறை pi மற்றும் கழித்தல் இரண்டு pi மூலம் மூன்று கிடைக்கும் .
மூன்று உடன் n   ஒன்றுக்கு சமம் o pi by three உடன் மைனஸ் ஒன் உடன் மைனஸ் டூ பை பிளஸ் டூ பை த்ரீ மற்றும் மைனஸ் டூ பை மைனஸ் டூ பை ஆல் த்ரீ ஆகியவற்றைப் பெறுகிறோம், மேலும் நாம் இப்படித் தொடரலாம் , இவை அனைத்தும் இந்த சமன்பாட்டின் தீர்வுகள் cos x மைனஸுக்கு சமம் y க்கு சமமான குறி x மற்றும் cos y க்கு சமமான குறியைப் போலவே, tan x வடிவத்தின் எந்த முக்கோணவியல் சமன்பாட்டிற்கும் பொதுவான ah தீர்வைப் பெற முயற்சிக்கும் , நிச்சயமாக இங்கே x மற்றும் y இரண்டும் கூடாது pi இன் அனைத்துப் பெருக்கல்களையும் இரண்டாக இரு, ஏனெனில் pi இன் ஒற்றைப்படைப் பெருக்கத்தின் பழுப்பு நிறமானது வரையறுக்கப்படவில்லை, எனவே tan x என்பது tan yக்கு சமம் என்றால், x என்பது pi இன் முழு எண் பெருக்கத்திற்குச் சமம் என்பது உண்மையாக இருக்க வேண்டும்.
மறுபுறம் , எந்த முழு எண் n க்கும் pi plus y, n pi plus y இன் டான் என்பது tan y க்கு சமம் என்பதைக் காட்டலாம், மேலும் இதைப் பார்ப்பது மிகவும் கடினம் அல்ல, ஏனென்றால் முந்தைய விரிவுரையில் y இன் டான் என்பது ஒரு குறிப்பிட்ட கால இடைவெளி என்று பார்த்தோம்.
x இன் செயல்பாடானது, pi பிளஸ் x இன் டான் மற்றும் இரண்டு pi பிளஸ் x இன் டான் போன்றது.
இருப்பினும், நாங்கள் அதை இன்னும் இங்கே நிரூபிப்போம், எனவே n pi plus y இன் டான் சமம் எனவே இது a plus b இன் டான் வடிவமாகும் .
minus tan a tan b எனவே இங்கே நாம் n pi இன் டான் ஐப் பெறுகிறோம், மேலும் y இன் டான் n pi மற்றும்
y இன் டான் 1 மைனஸ் டான் மேல் n pi பெருக்கல் y இன் டான் இங்கே n எந்த முழு எண்ணாக இருக்கலாம், எனவே n என்பது எந்த முழு எண்ணாக இருந்தாலும் எந்த முழு எண் n

எனவே எந்த முழு எண் n க்கும் n pi இன் டான் பூஜ்ஜியத்திற்கு சமம் என்பதை நாம் அறிவோம், ஏனெனில் n pi இன் டான் என்பது n pi இன் n pi இன் சைன் மற்றும் அனைத்து முழு எண்களுக்கும் n pi பூஜ்ஜியத்தின் சைன் n எனவே tan n pi பூஜ்ஜியமாகும் அனைத்து முழு எண் n க்கும், எனவே இது பூஜ்ஜியத்திற்கு செல்கிறது, இதுவும் பூஜ்ஜியத்திற்கு செல்கிறது, இது y இன் டானுக்கு சமமாகிறது, இது n pi மற்றும்
y அனைத்து முழு எண்களுக்கும் y இன் டானுக்கு சமம் என்பதை நிரூபிக்கிறது, பின்னர் நாமும் செய்வோம் tan x மற்றும் tan y சமமாக இருந்தால், x என்பது n pi கூட்டல் y க்கு சமம் என்பது உண்மையாக இருக்க வேண்டும்.
சில முழு எண் n எனவே டான் y க்கு சமமான டான் x மற்றும் x மற்றும் y என்பது 2 ஆல் பையின் ஒற்றைப்படை மடங்குகள் அல்ல,
எனவே இங்கிருந்து இதைப் பெறுகிறோம் , பின்னர் டான் x என்பது சின் x ஆல் காஸ் x ஆக இருப்பதால், நமக்கு சின் x கிடைக்கிறது cos x minus sin sin y ஆல் cos y சமம் 0 , எங்கிருந்து நாம் sine x cos y minus cos x sine y ஐ விட cos x cos y பூஜ்ஜியத்திற்கு சமம் ஆனால் x மற்றும் y இரண்டு cos x ஆல் pi இன் பெருக்கல்கள் அல்ல.
y இன் பூஜ்ஜியம் மற்றும் cos என்பதும் பூஜ்ஜியம் அல்ல, எனவே இங்கே இந்த அறிக்கை sine x cos y minus cos x sine y சமம் பூஜ்ஜியத்திற்கு சமம் ஆனால் இந்த மாதிரியானது sine a cos b minus cos a sine b வடிவத்தில் உள்ளது ஒரு மைனஸ் b இன் சைனுக்குச் சமம் எனவே இது x மைனஸ் y
இன் சைனுக்குச் சமம், மேலும் தீட்டாவின் x மைனஸ் சைன் 0 க்கு சமம் என்பதை நாம் அறிவோம், தீட்டா என்பது பையின் சில முழு எண் மடங்குகளின் சில பெருக்கமாக இருக்க வேண்டும் என்பதைக் குறிக்கிறது எனவே இங்கிருந்து நாம் x கழித்தல் y என்பது pi இன் சில முழு எண் மடங்குகளாக இருக்க வேண்டும் என்றும் x என்பது n pi கூட்டல் y க்கு சமமாக இருக்க வேண்டும் என்பதைக் குறிக்கிறது மொத்த முழு எண் n க்கு இப்போது மீதமுள்ள விரிவுரையில் சிலவற்றைத் தீர்க்க முயற்சிப்போம், நீங்கள் சந்திக்கக்கூடிய சில முக்கோணவியல் சமன்பாடுகளுக்கான பொதுவான தீர்வைக் கண்டறியவும், எனவே இங்கே ஆ இது மிகவும் பொதுவாகக் காணப்படும் ஒரு முக்கோணவியல் சமன்பாட்டின் மிகவும் பொதுவான வகையாகும்.
ab மற்றும் c ஆகியவை உண்மையான எண்கள் மற்றும் இந்த சமன்பாட்டிற்கான பொதுவான தீர்வைக் கண்டறியுமாறு கேட்டுக் கொள்ளப்படுகிறோம் a cos theta plus b sin theta c ஆகும், எனவே இதை தொடர்வதற்கான வழி என்னவென்றால்
, இடது மற்றும் வலது புறம் இரண்டையும் சதுர மூலத்தால் வகுக்க வேண்டும்.
ஒரு சதுரம் மற்றும் b சதுரம் மற்றும் நமக்குக் கிடைப்பது இங்கே ah இந்த இரண்டாவது சமன்பாடு ஆகும் , நீங்கள் ஒரு சதுரம் கூட்டல் b சதுரத்தின் மேல் வர்க்க மூலத்தையும், சதுர மூலத்தின் மேல் b சதுர மூலத்தையும் கூட்டல் b சதுரத்தைக் கண்டால், நாம் உணர்ந்ததைக் கூறுவோம்.
இந்தச் சொல்லின் வர்க்கமும், இந்தச் சொல்லின் வர்க்கமும் ஒன்றுக்கு சமமாக இருக்கும் , நாம் இங்கே o மையத்தில் ஒரு அலகு வட்டத்தை வரைகிறோம், மேலும் இது ஒரு சதுரத்தின் x ஆயத்தின் மூலம் வர்க்கமூலமாக இருக்கும் புள்ளி மற்றும் b சதுரம் என்று சொல்லலாம்.
மற்றும் அதன் y ஒருங்கிணைப்பு ஒரு சதுரம் மற்றும் b சதுரத்தின் வர்க்க மூலத்தின் மீது b ஆகும் மற்றும் நிச்சயமாக இந்த புள்ளி அலகு வட்டத்தில் உள்ளது மற்றும் இந்த
ரே ஓபிக்கான சுழற்சியின் கோணம்
எதிர் கடிகார திசையில் ஐந்து டிகிரி ஆகும், எனவே இந்த ஃபை இங்கே உள்ளது, எனவே பார்ப்போம் இப்போது இந்த வலது கோண முக்கோணத்தின் மீது கவனம் செலுத்துங்கள் , கோசைன் மற்றும் சைன் வரையறையில் இருந்து நான் இப்போது இந்த செங்கோண முக்கோணத்தில் வரைகிறேன், காஸ் ஃபை இந்த புள்ளியின் x கூறுக்கு சமமாக இருக்கும் .
ஒரு சதுரம் மற்றும் b சதுரம் மற்றும் sin phi ஆகியவை இந்த புள்ளியின் y ஒருங்கிணைப்பாக இருக்கும், இது ஒரு சதுரத்தின் வர்க்க மூலத்தின் மீது b மற்றும் b சதுரம் ஆகும் phi என்பது cos phi to cos theta plus sine phi into sin theta என்பது ஒரு சதுரம் கூட்டல் b சதுரத்தின் வர்க்க மூலத்தின் c க்கு சமம் ஆனால் இங்கே இடது புறத்தில் இந்த வெளிப்பாட்டைக் கண்டால் அது cos a cos வடிவத்தில் உள்ளது b plus sin a sin b எனவே இது தீட்டா மைனஸ் ஃபையின் cos க்கு சமம் , ஒரு சதுரத்தின் வர்க்க மூலத்தில் c மற்றும் b சதுரம் , எனவே இது முக்கோணவியல் சமன்பாடு ஆகும், எனவே தீட்டாவுக்கான தீர்வுகளை நாம் இப்போது பார்க்கிறோம்.
இங்கே இடது புறத்தில் தீட்டா மைனஸ் ஃபையின் கொசைன் உள்ளது , மேலும் கொசைன்

செயல்பாட்டின் வரம்பு மைனஸ் ஒன் மற்றும் பிளஸ் ஒன் இடையே உள்ளது என்பதை நாங்கள் அறிவோம், அது இந்த வலது பக்கத்திற்கு சமமாக இருக்க வேண்டும் என்றால் அது மோட் என்பதை உண்மையாக வைத்திருக்க வேண்டும்.
 ஒரு சதுர மூலத்தின் c மற்றும் b சதுரம் ஒன்றுக்கு சமமாக இருக்க வேண்டும், எனவே இந்த நிபந்தனை பூர்த்தி செய்யப்பட்டால் மட்டுமே இந்த முக்கோணவியல் சமன்பாட்டிற்கு ஒரு தீர்வு இருக்கும்.
  இந்த முக்கோணவியல் சமன்பாடு இல்லையெனில் இந்த முக்கோணவியல் சமன்பாட்டிற்கு தீர்வு இல்லை என்று இப்போது இந்த நிபந்தனை திருப்திகரமாக உள்ளது என்று வைத்துக் கொள்வோம், அப்படியானால், நாம் செய்ய வேண்டியது என்னவென்றால் , நாம் மீண்டும் மீண்டும் செல்கிறோம் என்று கூறுவோம்.
 நிபந்தனை திருப்தியாக உள்ளது, பின்னர் நாம் அடிப்படையில் திரும்பிச் சென்று இந்த c மேல் எழுதுகிறோம், ஏனெனில் இது ரூட்டிற்கு சமமாக இருந்தால் அல்லது இது ஒன்றிற்கு சமமாக இருந்தால், இது சில கோணத்தின் cos க்கு சமமாக இருக்க வேண்டும்
, பின்னர் நாம் எதைப் பயன்படுத்துவோம்? முந்தைய ஸ்லைடுகளில் ஒன்றில் சிலவற்றைப் படித்தோம் , எந்த முழு எண் n cos இரண்டு n pi பிளஸ் y இரண்டு n pi மைனஸ் y க்கும் சமம் என்பது cos y க்கு சமம் எனவே cos போன்ற சமன்பாடு இங்கே உள்ளது x க்கு சமம் cos y எனவே இந்த முழு விஷயத்தையும் x ஆகக் கருத வேண்டும் , எனவே பொதுவான தீர்வு என்னவென்றால் , தீட்டா மைனஸ் ஃபை என்பது x என்பது இரண்டு n pi மற்றும் minus y க்கு சமம் .

  so z என்பது முழு எண்களின் தொகுப்பாகும் , எனவே தீட்டாவிற்கான இறுதிப் பொதுத் தீர்வு phi plus 2 n pi plus minus y க்கு சமம், n என்பது ஒரு முழு எண் எனவே இதுவே இந்த முக்கோணவியல் சமன்பாட்டிற்கான பொதுவான தீர்வு ஆனால் இந்த பொதுவான ah தீர்வு இந்த cond இருந்தால் மட்டுமே இருக்கும் ition செல்லுபடியாகும் அல்லது அது இப்போது உள்ளது, எனவே இங்கே நாம் மற்றொரு சிக்கலைப் பற்றி விவாதிப்போம்,
எனவே இப்போது எங்களிடம் இரண்டு மாறிகள் இருப்பதைக் கண்டால், நாங்கள் இப்போது படித்தது சமன்பாடுகளை தீர்க்க முக்கோணவியல் சமன்பாடுகளை தீர்க்க வேண்டும்.
 ஆரம்பத்தில் இது மிகவும் கடினமாகத் தோன்றலாம், ஆனால் நாம் என்ன செய்ய முடியும் என்றால், அதற்கு மாற்றாக சிலவற்றைச் செய்யலாம் , பின்னர் தீர்வைப் பெறலாம், எனவே இந்த சமன்பாடுகளின் அமைப்பின் தீர்வைக் கண்டுபிடிக்க வேண்டும் என்று நாம் கேட்க வேண்டும்,
எனவே இப்போது நாம் பார்ப்பது என்னவென்றால் இங்குள்ள முதல் சமன்பாடு y என்பது இரண்டு பைக்கு மூன்று கழித்தல் x என்று எழுதலாம், மேலும் y இன் இந்த மதிப்பை இரண்டாவது சமன்பாட்டில் மாற்றுவோம், எனவே இப்போது இரண்டாவது சமன்பாடு x இன் cos மற்றும் இரண்டு pi இன் cos மற்றும் மூன்று கழித்தல் x மூன்றுக்கு சமம்.
  இரண்டு எனவே இறுதியாக இந்த மாற்றீட்டின் உதவியுடன் நாம் ஒரு மாறி x இல் ஒரு முக்கோணவியல் சமன்பாட்டைப் பெறுகிறோம், மேலும் முன்னோக்கி நகர்வதைத் தீர்க்க முடியும்.
  cos a minus b சூத்திரம் மற்றும் cos two pi by three cos x plus sine two pi by three sine x is three by two ஆனால் cos of two pi by three மைனஸ் பாதிக்கு சமம் எனவே காஸ் x minus half cos x மற்றும் sin 2 pi ஆல் 3 என்பது 120 டிகிரியின் சைன் ஆகும், எனவே இது 3 க்கு மேல் 2 மடங்குகளின் வர்க்க மூலத்திற்கு சமம் x 2 க்கு சமம் 3 க்கு சமம் , பின்னர் மேலும் எளிமைப்படுத்துதல் சில எளிமைப்படுத்தல் நமக்கு அரை cos x மற்றும் ரூட் மூன்று sin x சமம் c ஆல் இரண்டு r மற்றும் பாதி என்பது அறுபது டிகிரி காஸ் மூலம் பை என்பது நமக்குத் தெரியும்,
இது பை ஆல் மூன்று மற்றும் இது பையின் சைன் ஆல் த்ரீ ஆகும், எனவே காஸ் அ காஸ் எக்ஸ் பிளஸ் சின் எ சின் எக்ஸ் என்ற படிவத்தைப் பெறுவோம், எனவே இடது பக்கம் எழுதுவோம்.
  காஸ் பை ஆல் 3 ஆல் காஸ் எக்ஸ் பிளஸ் ரூட் 3 ஆக மன்னிக்கவும் இதற்கு பதிலாக சைன் பையை 3 ஆல் சைன் x க்கு சமமாக எழுதுகிறோம், எனவே இது இதுவரை எங்களின் முக்கோணவியல் சமன்பாடு ஆனால் இது காஸ் ஏ காஸ் பி பிளஸ் சின் ஏ சின் பி வடிவத்தில் உள்ளது இது ஒரு மைனஸ் b இன் காஸ் ஆகும், எனவே நாம் இறுதியாக x மைனஸ் pi ஆல் த்ரீ ஆல் மூன்றுக்கு சமம் இரண்டுக்கு சமம் ஆனால் நமக்குத் தெரியும் t கொசைன் செயல்பாடு மைனஸ் ஒன்று முதல் ப்ளஸ் ஒன் வரையிலான வரம்பிற்குள் வரம்பிடப்பட்டுள்ளது , எனவே ah எந்த கோணமும் மூன்றுக்கு இரண்டுக்கு சமமாக இருக்க முடியாது , எனவே இந்த

சமன்பாடுகளின் தொகுப்பிற்கு தீர்வு இல்லை, எனவே தீர்வு இல்லை என்பதே இறுதி விடை.

இங்கே மற்றொரு கேள்வியைப் பார்ப்போம், எனவே இந்த முக்கோணவியல் சமன்பாட்டிற்கான பொதுவான தீர்வைக் கண்டறியும்படி கேட்கப்படுகிறோம், இது உண்மையில் இடது புறம் என்பது உண்மையில் சின் தீட்டாவில் இருபடியாகும், எனவே z ஐ சின் தீட்டாவிற்குச் சமமாக எடுத்துக் கொண்டால், நாம் இருபடியைப் பெறுகிறோம்.
சமன்பாடு இரண்டு z சதுரம் கழித்தல் மூன்று z கழித்தல் இரண்டு இங்கே பூஜ்ஜிய சமன்பாடு சமன்பாடு மூன்று கூட்டல் கழித்தல் வர்க்கமூலம் ஒன்பது கூட்டல் நான்கிலிருந்து இரண்டாக இரண்டாக இரண்டு , பதினாறு இரண்டு முறை இரண்டு இது நான்கு எனவே இரண்டு வேர்கள் மூன்று கூட்டல் மைனஸ் ஃபைவ் ஃபோர் ஃபோர் ஆனால், ஆஹ் த்ரீ பிளஸ் ஃபைவ் ஓவர் ஃபோர் ஃபோர் ப்ளஸ் ஐவ் ஓவர் ஃபோர் இரண்டு
என்று பார்க்கிறோம்.
இரண்டுக்கு சமமான z என்பது சாத்தியமான தீர்வு அல்ல, எனவே எஞ்சியிருக்கும் ஒரே தீர்வு z என்பது மூன்று கழித்தல் ஐந்துக்கு மேல் நான்கு ஆகும், இது மைனஸ் பாதிக்கு சமம் எனவே அடிப்படையில் இந்த முக்கோணவியல் சமன்பாட்டிற்கான தீர்வு சின் தீட்டாவின் மைனஸுக்கு சமமான தீர்வு ஆகும்.
பாதி
அதனால் மைனஸ் பாதிக்கு சமமான சின் தீட்டா உள்ளது, எனவே பையின் சைன் பிளஸ் எக்ஸ் சமம் சைன் a காஸ் பி பூஜ்ஜியமாகவும் காஸ் எ சைன் பி ஆகவும் இருக்கும், எனவே இது சைன் x இன் மைனஸாக இருக்கும் எனவே இந்த அடையாளம் அறியப்படுகிறது.
இங்கே நாம் x க்கு சமமான pi ஐ 6 ஆல் மாற்றினால், நாம் பெறுவது 7 pi ஆல் 6 க்கு சமம் சைனின் மைனஸ் பை சிக்ஸ் பை சிக்ஸ் மற்றும் சைன் ஆஃப் பை சிக்ஸ் பாதிக்கு சமம் எனவே இது மைனஸ் பாதி எனவே நம்மால் முடியும் சின் தீட்டா ஏழு பை ஆல் சைன் பை சிக்ஸ் என்று எழுதுங்கள், எனவே சைன் தீட்டாவின் பொதுவான தீர்வை சைன் பை செவன் பை ஆல் சிக்ஸுக்கு சமமாக கண்டுபிடிக்க வேண்டும் , இதை நாங்கள் ஏற்கனவே படித்தது உங்களுக்கு நினைவிருந்தால் முந்தைய விரிவுரையில் நாங்கள் கூறியது பாவத்திற்கான பொதுவான தீர்வு x சமம் பாவம் y என்பது x என்பது n pi கூட்டல் கழித்தல் 1 க்கு சமம் என்பது அனைத்துக்கும் n பெருக்கல் y இன் சக்திக்கு சமம், அங்கு n என்பது அனைத்து முழு எண்களுக்கும் சில முழு எண்கள் n எனவே இதுதான் தீர்வு இப்போது ஒரே விஷயம் இங்கே x தீட்டா மற்றும் y ஏழு pi ஆல் ஆறாக இருப்பதால், இந்த சமன்பாட்டிற்கான பொதுவான தீர்வு தீட்டா சமன் n pi பிளஸ் மைனஸ் 1 க்கு சமமான n பெருக்கல் y என்பது அனைத்து முழு எண்களுக்கும் 7 பை ஆல் 6 ஆகும், எனவே இங்கே நாம் விரும்பும் இடத்தில் மற்றொரு சிக்கல் உள்ளது.
இந்த முக்கோணவியல் சமன்பாட்டிற்கான பொதுவான தீர்வைக் கண்டறிய இங்கே நாம் இதை டான் ஸ்கொயர் தீட்டா மற்றும் இரண்டு தீட்டாவின் செகண்ட் என்று எழுதுகிறோம், ஏனென்றால் x இன் secant x இன் கொசைன் ஒன்று, எனவே இது ஒன்று காஸ் டு தீட்டா, ஆனால் காஸ் டு தீட்டா என்று நமக்குத் தெரியும்.
காஸ் ஸ்கொயர் தீட்டா மைனஸ் சைன் ஸ்கொயர் தீட்டாவும், இங்குள்ள எண் ஒன்று காஸ் ஸ்கொயர் தீட்டா பிளஸ் சின் ஸ்கொயர் தீட்டா என்று மாற்றப்படலாம் என்பது எங்களுக்குத் தெரியும், எனவே நான் இந்த வகையான மாற்றீட்டைச் செய்வதற்குக் காரணம், இந்த முழு இடது பக்கமும் இருக்க வேண்டும் என்று நான் விரும்புகிறேன்.
டான் தீட்டாவின் அடிப்படையில் நான் சில வகையான இருபடி சமன்பாட்டைப் பெறுகிறேன் அல்லது நான் தீர்க்கக்கூடிய பொதுவான தீர்வைப் பெறுகிறேன்,
எனவே எங்களிடம் இருப்பது காஸ் ஸ்கொயர் தீட்டா மற்றும் சைன் ஸ்கொயர் தீட்டா ஒன்றாகும், எனவே இந்த எண் காஸ் ஸ்கொயர் தீட்டாவால் வகுக்கப்படுகிறது.
மைனஸ் சைன் ஸ்கொயர் தீட்டாவை ஒன்றுக்கு சமமாக வைத்து , பின்னர் காஸ் ஸ்கொயர் தீட்டாவுடன் எண் மற்றும் டீனாமினேட்டர் இரண்டையும் வகுத்தால், நமக்குக் கிடைப்பது ஒரு பிளஸ் டான் ஸ்கொயர் தீட்டாவாகும்.
காஸ் ஸ்கொயர் தீட்டா பிளஸ் சின் ஸ்கொயர் தீட்டாவுடன், இந்த முழு இடது பக்கமும் டான் தீட்டாவின் அடிப்படையில் இருக்க வேண்டும் என்று நான் விரும்பினேன்
, பின்னர் நமக்குக் கிடைப்பது டான் ஸ்கொயர் தீட்டா முறை ஒன்று கழித்தல் டான் ஸ்கொயர் தீட்டா பிளஸ் ஒன் பிளஸ் டான் ஸ்கொயர் தீட்டாவுக்கு சமம் ஒரு மைனஸ் டான் ஸ்கொயர் தீட்டா எனவே இந்த சமன்பாட்டில் இடது புறம் மற்றும் வலது பக்கம் இரண்டையும் ஒரு கழித்தல் டான் ஸ்கொயர் தீட்டாவால் பெருக்கினால், நீங்கள் கெட்டியாக முடிப்பது இதுதான் எனவே, இந்த பிரேஸைத் திறந்தால் , இடது புறத்தில் கிடைக்கும் 2 டான் ஸ்கொயர் தீட்டா மற்றும் 1

மைனஸ் டான் 4 தீட்டா, 1 கழித்தல் நேர சதுர தீட்டாவுக்குச் சமம் , பின்னர் இதை சிறிது சிறிதாக மறுசீரமைத்தால் டான் 4 கிடைக்கும்.
 தீட்டா மைனஸ் 3 டான் ஸ்கொயர் தீட்டா பூஜ்ஜியத்திற்குச் சமம் , எனவே நம்மிடம் இருப்பது டான் ஸ்கொயர் தீட்டாவை டான் ஸ்கொயர் தீட்டா மைனஸ் மூன்று சமம் பூஜ்ஜியமாகும், எனவே இது நடக்க,
ஒன்று தீட்டாவின் டான் டான் பூஜ்ஜியத்திற்குச் சமமாக இருக்க வேண்டும், இது தீட்டாவைக் குறிக்கிறது எனவே இது டான் பூஜ்ஜியத்திற்கு சமமான தீட்டாவை டான் தீட்டா என்பது பூஜ்ஜியத்தின் தொடுகோடு சமம் என எழுதலாம், எனவே தீட்டா அனைத்து முழு எண் n க்கும் n pi வடிவத்தில் உள்ளது, எனவே இது இந்த சமன்பாட்டிலிருந்து வருகிறது, எனவே இது நடக்க வேண்டும் அல்லது
டான் ஸ்கொயர் தீட்டா இருக்க வேண்டும் மைனஸ் மூன்று என்பது பூஜ்ஜியமாக இருக்க வேண்டும், இது டான் தீட்டா பிளஸ் ரூட் த்ரீ அல்லது டான் தீட்டா மைனஸ் ரூட் மூன்று இப்போது டான் தீட்டா ரூட் 3 க்கு சமம் ஆனால் ரூட் மூன்று என்பது அறுபது டிகிரி டானுக்கு சமம், இது பை ஆல் த்ரீ மற்றும் பிறகு நம்மிடம் உள்ளது சில ஸ்லைடுகள் உங்களுக்கு ஞாபகம் இருந்தால் டான் y க்கு சமமான அதே ஆ வடிவத்தை நாங்கள் விவாதித்தோம் , நாங்கள் சொன்னது இந்த வகை சமன்பாட்டிற்கான பொதுவான தீர்வு
x என்பது n pi பிளஸ் y க்கு சமம் என்பதுதான்.
 அனைத்து n முழு எண்களுக்குச் சொந்தமானது, எனவே நாம் முன்பே நிரூபித்த இந்த முடிவைப் பயன்படுத்தி
, தீட்டாவுக்கு சமமான x ஐப் பயன்படுத்தி, தீட்டா n pi மற்றும் pi 3 ஆல் சமம் என்பதைப் பெறுகிறோம் , பின்னர் அதே போல் tan theta க்கு மைனஸ் ரூட் 3 க்கு சமமாக எழுதலாம்.
 மைனஸ் பை 3 ஆல் டான் ஆகவும், இதற்கான தீர்வுத் தொகுப்பானது n pi மைனஸ் பை மூன்றில் உள்ள தீட்டாவாக இருக்கும், எனவே முக்கோணவியல் சமன்பாட்டிற்கான இறுதி ah தீர்வு, எனவே இங்கிருந்து நாம் மாற்றியமைத்ததற்கு வந்தோம் , பின்னர் நமக்கு என்ன கிடைத்தது டான் ஸ்கொயர் தீட்டாவாக இருந்ததா, இது உண்மையாக இருப்பதைக் குறிக்கிறது, பிறகு டான் தீட்டா 0 அல்லது டான் தீட்டா ரூட் 3 அல்லது டான் தீட்டா மைனஸ் ரூட் 3 ஆக இருக்கும் போது இது உண்மை என்று பார்த்தோம் .
 டான் தீட்டா ரூட் 3க்கு சமம் பொதுவான தீர்வு n pi plus pi ஆல் 3 மற்றும் டான் தீட்டாவிற்கு மைனஸ் ரூட் 3 க்கு சமம் pi மைனஸ் பை 3 ஆகும், ஆனால் நம்மிடம் ஒரு அல்லது இங்கே இருப்பதால் இந்த மூன்று செட்களையும் இணைக்க வேண்டும் எனவே இதுவே இறுதி ஆ இந்த முக்கோணவியல் சமன்பாட்டிற்கான பொதுவான தீர்வு, இந்த மூன்று தொகுப்புகளின் ஒன்றியம் தான் நமக்கு இங்கே மற்றொரு சிக்கல் உள்ளது, ஆனால் இங்கே x இன் மதிப்புகளை இந்த சமன்பாட்டை பூர்த்தி செய்யும் மைனஸ் பை முதல் பிளஸ் பை வரையிலான இடைவெளியில் மட்டுமே கண்டுபிடிக்க விரும்புகிறோம் என்று கூறப்படுகிறது.
 இங்கே ஒரு தொடரின் சக்திக்கு இரண்டு வேண்டும் எனவே எடுத்துக்காட்டாக தொடரின் மூன்றாவது அடுத்தது cos cube x இன் மோட் ஆக இருக்கும் எனவே பொதுவாக எந்த முழு எண் m க்கும் cos mx இன்
மோட் என்பது cos x இன் மோட் போலவே இருக்கும் என்பது உண்மை.

m இன் சக்திக்கு உயர்த்தவும் , எனவே இந்த அடையாளத்தைப் பயன்படுத்தி இடது புறத்தில் உள்ள அடுக்குகளை எளிமைப்படுத்த முயற்சிப்போம், எனவே நாம் பெறுவது cos x plus mod இன் cos x முழு சதுரம் plus mod இன் cos x க்கு சமம்.
 கன சதுரம் மற்றும் பல ஆனால் நாம் உணர்ந்து கொள்வது என்னவென்றால் வது அடிப்படையில் ஒரு வடிவியல் முன்னேற்றம் என்பது ஒரு பிளஸ் சி பிளஸ் சி சதுரம் மற்றும் சி க்யூப் மற்றும் பலவற்றின் வடிவியல் முன்னேற்றமாகும், மேலும் இந்த எல்லையற்ற நீண்ட வடிவியல் முன்னேற்றம் ஒரு மைனஸ் சிக்கு மேல் ஒன்றாக இருக்கும் என்பதை நாம் அறிவோம்.
 c என்பது ஒன்றுக்குக் குறைவானது எனவே நிச்சயமாக ah c என்பது cos x இன் மாடுலஸுக்குச் சமம் என்பதை இங்கே பயன்படுத்துவோம்.
 ஒப்பிட்டுப் பார்த்தால் x என்பது திறந்த இடைவெளியில் மைனஸ் pi முதல் plus pi வரை இருக்க வேண்டும் என்று கூறப்படுவதால் இந்த திறந்த இடைவெளியில் மட்டுமே உள்ளது x பூஜ்ஜியத்திற்கு சமமாக இருக்கும் போது c ஆக இருக்கக்கூடிய ஒரு இடம் பூஜ்ஜியத்திற்கு சமமான x உடன் இந்த வரிசை எப்படியும் ஒருங்கே சேராது, எனவே x பூஜ்ஜியத்திற்கு சமம் என்பது எப்படியும் இந்த சமன்பாட்டிற்கு தீர்வாக இருக்காது ஆனால் x க்கு சமமாக இல்லை பூஜ்ஜியம் மற்றும் x ஆகியவை மைனஸ் பை முதல் பிளஸ் பை வரை சேர்ந்தவை, இந்த

வரிசையானது x இன் கொசைனின் ஒரு கழித்தல் மாடுலஸின் மதிப்பில் ஒன்று சேரும்
, எனவே இறுதியாக முக்கோணவியல் சமன்பாட்டை ஒன்றின் மீது ஒன்று கழித்தல் மாடுலஸின் சக்திக்கு இரண்டாகப் பெறுகிறோம்.

x இன் காஸ் நான்கிற்குச் சமம், அதாவது
x இன் காஸின் ஒரு கழித்தல் மாடுலஸ் பாதிக்கு சமமாக இருக்க வேண்டும் , அதாவது x இன் காஸ் மாடுலஸ் பாதிக்கு சமமாக இருக்க வேண்டும், எனவே இப்போது இங்கே இரண்டு வழக்குகள் உள்ளன, காஸ் x பாதிக்குச் சமம் அல்லது cos x என்பது மைனஸ் பாதிக்கு சமம் மற்றும் இந்த சமன்பாட்டிற்கான பொதுவான தீர்வு இந்த சமன்பாட்டிற்கான பொதுவான தீர்வு மற்றும் இந்த சமன்பாட்டிற்கான பொது தீர்வு தொகுப்பின் ஒன்றியமாக இருக்கும், எனவே cos x க்கு சமமான பாதி பொது தீர்வு n pi ஆக இருக்கும் ஏனென்றால் பாதியை அறுபது டிகிரிகளின் cos என்று எழுதலாம், அது pi ஆல் மூன்றாக இருக்கும், எனவே cos x க்கு சமம் cos y எனவே cos x சமம் cos y உடன் y க்கு சமம் pi மூன்று ஆல் உள்ளது, எனவே முன்கூட்டிய சூத்திரத்தைப் பயன்படுத்தி நாம் பொதுவான தீர்வு காட்டப்படுகிறோம்.

cos x க்கு cos phi க்கு சமமான பொதுவான தீர்வு இரண்டு n pi பிளஸ் மைனஸ் y ஆகும், எனவே 3 nக்கு மேல் இரண்டு n pi மற்றும் minus pi ஐப் பெறுவோம், எனவே இது முதல் நிபந்தனை cos x க்கு சமமான ah பொது தீர்வு ஆகும்
அதற்கான தீர்வுடன் ஒன்றியம் e மற்ற நிபந்தனை cos x மைனஸ் பாதிக்கு சமமானது
, இரண்டு pi ஆல் மூன்றின் காஸ் மைனஸ் பாதி என்று நமக்குத் தெரியும், எனவே இந்தச் சமன்பாடு cos x க்கு சமமான cos two pi by three ஆகும், எனவே இதற்கான தீர்வு பொதுத் தீர்வு அமைக்கப்பட்டுள்ளது .

இரண்டாவது சமன்பாடு முழு எண் n க்கு இரண்டு n pi மற்றும் கழித்தல் இரண்டு pi மூன்று ஆகும்,
எனவே இறுதி பதில் இந்த முக்கோணவியல் சமன்பாட்டிற்கான பொதுவான தீர்வு இந்த இரண்டு தொகுப்புகளின் ஒன்றியம் ஆனால் நாம் நினைவில் வைத்திருந்தால் கேள்வியில் கேட்கப்பட்டவை அல்ல பொதுவான தீர்வு ஆனால் மைனஸ் பை முதல் பிளஸ் பை வரையிலான x க்கான அனைத்து தீர்வுகளையும் நாம் கண்டுபிடிக்க வேண்டும் என்று நாங்கள் கூறினோம், எனவே
மைனஸ் பை முதல் பிளஸ் பை வரையிலான வரம்பில் எந்தெந்த தீர்வுகள் விழுகின்றன என்பதை மட்டுமே பார்க்க வேண்டும், எனவே பார்க்க மிகவும் எளிதானது.

இங்கே தீர்வுகளை மீண்டும் எழுதுங்கள், இதுவே இறுதியானது, இதுவே பொதுவான தீர்வுத் தொகுப்பாகும், இதிலிருந்து நாம்
திறந்த இடைவெளியில் உள்ள தீர்வைக் கண்டுபிடிக்க வேண்டும், மைனஸ் பை முதல் பிளஸ் பை வரை, எடுத்துக்காட்டாக , இங்கே பூஜ்ஜியத்திற்கு சமமான n ஐ எடுத்துக் கொண்டால்.
முதலாவதாக, மைனஸ் பை ஆல் மைனஸ் பை மூன்று என் பிளஸ் பை மூன்று என்று இரண்டு தீர்வுகளைப் பெறுகிறோம், இரண்டும் மைனஸ் பை முதல் பிளஸ் பை வரையிலான இடைவெளியில் n ஐ சமமாக எடுத்துக் கொண்டால், அந்த இடைவெளியில் மைனஸ் பையிலிருந்து பிளஸ் பைக்கு வெளியே இருக்கிறோம்.

n ஐ மைனஸ் ஒன்றுக்கு சமமாக எடுத்துக்கொள்கிறோம், நாங்கள் இடைவெளி மைனஸ் பை டூ பிளஸ் y க்கு வெளியே இருக்கிறோம், எனவே இங்கிருந்து இரண்டு தீர்வுகள் மட்டுமே உள்ளன, அவை இடைவெளியில் மைனஸ் பை டூ பிளஸ் பையில் உள்ளன , பின்னர் இரண்டாவது ஆ பொது தீர்வைப் பார்க்கிறோம், மன்னிக்கவும் இது pi எனவே இங்கே n க்கு சமமான பூஜ்ஜியத்திற்கு இரண்டு பை மூன்றையும் கழித்தல் இரண்டு பை மூன்றையும் பெறுகிறோம், இவை இரண்டும் இடைவெளியில் இருக்கும் இடைவெளியில் மைனஸ் பை முதல் பிளஸ் பை வரை n க்கு சமமான ஒன்றுக்கு இரண்டு பை பிளஸ் கிடைக்கும் இரண்டு பை மூலம் மூன்று ஆனால் அது நிச்சயமாக இடைவெளிக்கு வெளியே மைனஸ் பை முதல் பிளஸ் பை வரை இருக்கும் மற்ற தீர்வு இரண்டு பை மைனஸ் டூ பை பை த்ரீ ஆகும், இது உண்மையில் நான்கு பைக்கு மூன்றுக்கு சமம் , இதுவும் இடைவெளி கழித்தல் பைக்கு வெளியே உள்ளது பிளஸ் பை மற்றும் எனவே நாங்கள் அதை h என்று எழுத மாட்டோம் ஏற்கனவே n க்கு சமமான இரண்டு மற்றும் மேலும் இங்கே தீர்வு மைனஸ் பை டூ பிளஸ் பை இடைவெளியில் இருக்காது மேலும் அதே விஷயம் n க்கு சமமான மைனஸ் ஒன்றுக்கு இருக்கும் எனவே இறுதி பதில் முக்கோணவியல் தீர்வுகள் சமன்பாடு எனவே இந்த முக்கோணவியல் சமன்பாடு மைனஸ் பை முதல் பிளஸ் பை ஆர் வரையிலான இடைவெளியில் இருக்கும் இந்த நான்கு மதிப்புகள் கழித்தல் பை மூன்று பை மூன்று இரண்டு பை மூன்று இரண்டு பை மூன்று n கழித்தல் இரண்டு பை மூன்று மூன்று மிகவும் ஆஹா சுவாரசியமான ஆ பிரச்சனை உள்ளது எனவே அது m என்று

விடுங்கள் என்று கூறுகிறது ஒற்றைப்படை முழு எண்ணாக இருங்கள் , இந்த உறவு அனைத்து முழு எண்களுக்கும் அனைத்து ஒற்றைப்படை முழு எண்களுக்கும் உண்மையாக இருந்தால், m 1 3 5 7 9 ஆக இருக்கலாம், எனவே இந்த உறவு
ஒவ்வொரு x க்கும் அனைத்து ஒற்றைப்படை முழு எண்களுக்கும் இருந்தால், நாம் b இன் மதிப்பைக் கண்டுபிடிக்க வேண்டும் என்று கூறுகிறது.
0 மற்றும் b 1 இந்த சமன்பாடு அனைத்து ஒற்றைப்படை முழு எண்களான m மற்றும் அனைத்து x க்கும் திருப்திகரமாக இருக்கும், ஆனால் இது மிகவும் கடினமாகத் தோன்றலாம் ஆனால் இங்கே நாம் செய்யக்கூடியது என்னவென்றால், இந்த சமன்பாட்டில் x ஐ 0 க்கு சமமாக வைத்தால் முதலில் அதை விரிவுபடுத்துவோம்.
நாம் பெறுவது சைன் ஓ fmx என்பது இங்கே கூட்டுத்தொகையின் முதல் சொல் b பூஜ்ஜியம் எனவே இது b பூஜ்ஜியத்தின் சக்திக்கு b பூஜ்ஜியம் sine x ஆகும், அடுத்த சொல் b one sine x பின்னர் b two sin square x மற்றும் bm sine x வரை அனைத்து வழிகளும் m இன் சக்திக்கு இப்போது நாம் x க்கு சமமான பூஜ்ஜியத்தை மாற்றுகிறோம் , இடது புறம் வலது புறத்தில் பூஜ்ஜியமாகும், இந்த ஒவ்வொரு சொற்களும் பூஜ்ஜியத்திற்குச் செல்லும், எனவே வலது புறத்தில் எஞ்சியிருப்பது b பூஜ்ஜியமாகும், எனவே அது அந்த பூஜ்ஜியத்தை வைத்திருக்க வேண்டும்.
பூஜ்ஜியத்திற்குச் சமம் எனவே b பூஜ்ஜியத்தின் மதிப்பைப் பெற்றுள்ளோம், எனவே b இன் மதிப்பைக் கண்டுபிடிக்க வேண்டும், இது எல்லா ஒற்றைப்படை m மற்றும் அனைத்து x க்கும் எப்போதும் திருப்திகரமாக இருக்கும்.
மற்றும் அது சமமாக இருக்கும், எனவே இந்த விரிவாக்கத்தை வலது பக்கம் b 0 என்பது 0 ஆகப் பயன்படுத்தப் போகிறோம், எனவே இது இல்லை, எனவே இவை அனைத்தையும் x இன் சைன் ஆல் வகுக்கிறோம், எனவே b one plus b two sine x ஐப் பெறுவோம்.
பிளஸ் பி த்ரீ சைன் ஸ்கொயர் x எல்லா வழிகளிலும் பிஎம் சைன் மீ மைனஸ் 1 எக்ஸ் வரை , பிறகு x வரம்பை எடுத்துக் கொள்கிறோம் x 0க்கு செல்கிறது.
இடது புறம் மற்றும் வலது புறம் எனவே நாம் வரம்பை எடுக்கும்போது இந்த வரம்பு இரண்டிலும் இந்த வரம்பை எடுத்துக்கொள்கிறோம் எனவே x இடது புறம் மற்றும் வலது புறம் இரண்டிலும் பூஜ்ஜியத்திற்கு செல்கிறது என்பதை நாம் அறிவோம்.
கை பக்கம் m க்கு சமம் மற்றும் வலது புறம் இந்த சொற்கள் அனைத்தையும் பார்த்தால் x சின் ஸ்கொயர் x மற்றும் sin x க்கு m இன் சக்தியை கழித்தால் x பூஜ்ஜியத்திற்கு செல்லும் வரம்பில் அவை பூஜ்ஜியத்திற்கு செல்கின்றன,
அதனால் மீதமுள்ளது என்ன b ஒன் மட்டுமே எனவே b ஒன் மதிப்பு m மற்றும் b பூஜ்யம் பூஜ்ஜியம் எனவே இப்போது நாம் மற்றொரு சிக்கலை எடுத்துக்கொள்கிறோம், எனவே இந்த முக்கோணவியல் சமன்பாட்டிற்கான அனைத்து தீர்வுகளையும் இங்கே காண வேண்டும், எனவே நாம் இங்கு காண்பது என்னவென்றால், sine x தவிர எல்லா இடங்களிலும் sine x உள்ளது.
முதல் டெர்மில் நம்மிடம் cos சதுரம் x உள்ளது, எனவே இதை sin x இன் அடிப்படையில் மாற்றினால், நாம் சைன் x இல் ஒரு பல்லுறுப்புக்கோவையைப் பெறப் போகிறோம், ஏனெனில் cos square x என்பது ஒரு கழித்தல் பாவம் சதுரம் x என்பது எழுதுவதற்குச் சமமானதாகும்.
நாம் பாவம் x இங்கே பாவம் x இங்கே மற்றும் பாவம் x இங்கே இருப்பதால் பாவம் x என்பது பொதுவான fa இடது புறம் மற்றும் வலது புறம் இரண்டிலும் ctor எனவே நாம் அதை சைன் x பெருக்கல் 4 ஆக 1 கழித்தல் சைன் சதுரம் x கழித்தல் 2 சைன் x
என எழுதுகிறோம்.
சைன் x கழித்தல் நான்கு சைன் சதுரம் x பூஜ்ஜியத்திற்கு சமம் எனவே இது பூஜ்ஜியமாக இருப்பதற்கு sin x பூஜ்ஜியமாக இருக்க வேண்டும் அல்லது சதுர அடைப்புக்குறியில் இந்த சொல் பூஜ்ஜியமாக இருக்க வேண்டும் ஆனால் சைன் x பூஜ்ஜியத்திற்கு சமம் என்பது பூஜ்ஜியத்திற்கு சமமான சைன் x க்கான பொதுவான தீர்வு என்பதைக் குறிக்கிறது x ஆனது n pi வடிவில் இருக்க வேண்டும், அங்கு n என்பது அனைத்து முழு எண்களுக்கும் முழு எண் ஆகும் , மேலும் இந்த குறிப்பிட்ட சொல்லின் இரண்டாவது ah சமன்பாட்டை எவ்வாறு தீர்ப்பது என்பதைப் பார்ப்போம், எனவே இது பூஜ்யம் அல்லது இது பூஜ்யம், எனவே இடதுபுறத்தில் உள்ள இரண்டாவது ah காரணிக்கு கையில் நான்கு சைன் சதுரம் x கூட்டல் இரண்டு சைன் x கழித்தல் ஒன்று பூஜ்ஜியத்திற்கு சமம் ஆனால் இது sin x இல் ஒரு இருபடி சமன்பாடு எனவே தீர்வுகள் sin x என்பது மைனஸ் இரண்டு கூட்டல் நான்கு கூட்டல் பதினாறுக்கு எட்டு வர்க்க மூலத்திற்கு சமம்.

அதனால் அங்கு இரண்டு இரண்டு ஆ கள் இங்கே olutions எனவே ஒன்று கழித்தல் ஒரு கழித்தல் ரூட் ஐந்து நான்காக உள்ளது மற்றும் மற்ற தீர்வு ரூட் ஐந்து கழித்தல் ஒன்று நான்காக உள்ளது இப்போது பதினெட்டு டிகிரி சைன் என்பதை நீங்கள் நினைவு கூர்ந்தால் இது பதினெட்டு டிகிரியின் சைன் தவிர வேறில்லை
என்று நமக்கு தெரியும்.
இது பத்துக்கு மேல்
பையின் சைன் மற்றும் ஐம்பத்து நான்கு டிகிரியின் சைன், ஐம்பத்து நான்கு டிகிரியின் பத்து சைன் மேல் மூன்று பை என்பது ரூட் ஐந்தையும் நான்கிற்கு மேல் ஒன்று என்பதையும் நாங்கள் அறிவோம் , எனவே இது இதன் எதிர்மறைக்கு சமம் எனவே இங்கே நாம் சைன் ஆஃப் மைனஸ் த்ரீ பையை பத்து ஆல் எழுதலாம் எனவே இங்கிருந்து இந்த சமன்பாட்டிற்கு நாம் சைன் x ஐ பத்து ஆல் சைன் பைக்கு சமமாக இருக்க வேண்டும், எனவே இது சின் x சின் y க்கு சமமான வடிவமாகும் , எனவே இங்கே பொதுவான தீர்வு n pi கூட்டல் கழித்தல் 1 க்கு n பெருக்கல் pi க்கு 10 n முழு எண் ஆகும் , பின்னர் மற்ற சமன்பாட்டிற்கு sine x சமன் மைனஸ் மூன்று pi பத்தின் சைனுக்கு சமம் இதுவும் அதே வடிவமாகும் sin x சமம் பாவம் y எனவே பொது s இதற்கான தீர்வு n பை கூட்டல் கழித்தல் 1 ஆக இருக்கும் எனவே இது இடது புறம் இந்த இரண்டு காரணிகளின் காரணியாகும், எனவே sin x பூஜ்ஜியம் அல்லது இந்த காரணி பூஜ்ஜியம் x என்பது பூஜ்ஜியமாக இருக்க இது தீர்வு தொகுப்பு மற்றும் இந்த மற்ற காரணி பூஜ்ஜியமாக இருக்க வேண்டும் என்று பார்த்தோம்.
மற்ற தீர்வுத் தொகுப்பு இந்த இரண்டு தொகுப்புகளின் ஒன்றியத்தைத் தவிர வேறு ஒன்றும் இல்லை என்று நாம் பார்த்தோம் , எனவே இறுதிப் பதில் இந்த யூனியன் n pi கூட்டல் கழித்தல் 1 ஆகும் n இன் சக்திக்கு மைனஸ் மூன்று pi பத்தில் மீண்டும் n ஆனது முழு எண்களாக இருப்பதால்
, அடுத்த வகுப்பில் இந்த முக்கோணவியல் சமன்பாட்டிற்கான பொதுவான தீர்வு இதுவாகும்