தலைகீழ் முக்கோணவியல் செயல்பாடுகள் பற்றிய மூன்றாவது விரிவுரைக்கு வரவேற்கிறோம் , கடந்த விரிவுரையில் சில தலைகீழ் முக்கோணவியல் செயல்பாடுகளுக்கு இடையிலான சில அடையாளங்கள் மற்றும் உறவுகளைப் பார்த்தோம்.

சில புதிய உறவுகளைப் பெறத் தொடங்குவதற்கு முன், சிக்கல்களை எடுத்துக் கொள்ளப் போகிறோம், இந்த விரிவுரை முழுவதும் நாம் எதிர்கொள்ளப் போகும் ஒரு பொதுவான பிரச்சனை மற்றும்

தலைகீழ் முக்கோணவியல் செயல்பாடுகள் தொடர்பான சிக்கல்களைத் தீர்க்கும் சிக்கல்களைத் தீர்க்கும் போது இருக்கலாம்.

மைனஸ் ஒன்றுக்கும் பூஜ்ஜியத்திற்கும் இடையில் உள்ள x இன் மதிப்பைக் கண்டறியும்படி கேட்கப்படுகிறோம், அதாவது காஸ் தலைகீழ் x இன் சைன் பாதிக்கு சமம் எனவே யாராவது இந்த வழியை முயற்சிக்கலாம், எனவே யாராவது சரி பாதி என்பது 30 டிகிரி சைனுக்கு சமம் என்று எழுதலாம், அது 6-க்கு மேல் பை ஆகும்.

cos தலைகீழ் x ஐ 6 க்கு

மேல் உள்ள பையுடன் சமன் செய்யவும் x ஆறிற்கு மேல் பையின் காசுக்கு சமம், இது மூன்றுக்கு மேல் இரண்டின் வர்க்கமூலத்திற்குச் சமம் என்பது பிரச்சனை என்னவென்றால், மூன்றின் மேல் இரண்டின் வர்க்கமூலம் ஒன்றிலிருந்து பூஜ்ஜியத்திற்குக் கழிக்கும் இடைவெளியைச் சேர்ந்தது அல்ல, அப்படியானால் நாம் என்ன செய்வது இங்கே உணர வேண்டியது என்னவென்றால் , x மைனஸ் ஒன்றுக்கும் பூஜ்ஜியத்திற்கும் இடையில் இருந்தால், காஸ் தலைகீழ் செயல்பாட்டின் வரைபடத்திலிருந்து , x இன் தலைகீழ் பைக்கு இரண்டாக பைக்கு இடையே இருக்கும் என்பதை நீங்கள் காணலாம், ஆனால் சிக்கல் என்னவென்றால், சைன் தலைகீழ் பாதி எனவே காஸ் தலைகீழ் x என்பது பாதியின் சைன் தலைகீழ் பாதி என்று நாங்கள் சொன்னது உங்களுக்கு நினைவிருந்தால், இந்த காஸ் தலைகீழ் x ஐ சின் தலைகீழ் பாதிக்கு சமன் செய்வதில் உள்ள சிக்கல் என்னவென்றால், சைன் தலைகீழ் பாதி எப்போதுமே இடைவெளி கழித்தல் பைக்கு சொந்தமானது இரண்டு முதல் பிளஸ் பை இரண்டு மற்றும் சைன் தலைகீழ் வரம்பானது மைனஸ் பை டூ பிளஸ் பை இரண்டு ஆகும், அதேசமயம் x என்பது மைனஸ் ஒன்று முதல் பூஜ்ஜியம் வரையிலான இடைவெளியில் இருந்தால், காஸ் தலைகீழ் x மற்றொரு இடைவெளி பைக்கு இரண்டாக இருக்கும்.

pi மற்றும் இந்த இடைவெளி மற்றும் தி குறி தலைகீழ் வரம்பு தொகுப்பு ஒன்றுக்கொன்று பிரத்தியேகமானது, எனவே இந்த இரண்டின் குறுக்குவெட்டு பூஜ்ய தொகுப்பாகும் , எனவே இந்த இடைவெளியில்

இல்லாத x இன் மதிப்பைப் பெற்றதில் சிக்கலில் முடிவடைகிறோம், எனவே நாங்கள் இதைப் போலவே எதிர்கொள்வோம் நாம் எதிர்கொள்ளக்கூடிய பிரச்சனையின் அடிப்படை வடிவமானது, இதன் தீர்வு என்னவென்றால்,

x மைனஸ் ஒன்றுக்கும் பூஜ்ஜியத்திற்கும் இடையில் இருந்தால், காஸ் தலைகீழ் x, தீட்டாவால் நான் குறிக்கும் காஸ் தலைகீழ் x நிச்சயமாக இரண்டு மற்றும் பைக்கு இடையே இருக்கும்.

pi மற்றும் அதற்குப் பதிலாக, காஸ் இன்வெர்ஸ் பாதியின் சைன் இன்வெர்ஸ் என்று சொல்லிவிட்டு, அது சாத்தியமில்லை, ஏனென்றால் பாதியின் சைன் இன்வெர்ஸ் இந்த தொகுப்பில் சேராது, அதனால் காஸ் தலைகீழ் x என்பது சின் இன்வெர்ஸ் பாதிக்கு சமமாக இருக்க முடியாது, ஆனால் நாம் அந்த சைனைப் பார்க்கிறோம்.

பை மைனஸ் தீட்டாவின் பை மைனஸ் தீட்டாவும் சைன் தீட்டாவும் ஒன்றுதான் , எனவே பை மைனஸ் தீட்டாவைத் தேர்ந்தெடுத்ததற்குக் காரணம் , காஸ் தலைகீழ் x க்கு சமமான தீட்டா இந்த இடைவெளியைச் சேர்ந்ததாக இருந்தால், பையைப் பார்ப்போம்.

தீட்டா இந்த இடைவெளியைச் சேர்ந்தது என்றால், பை மைனஸ் தீட்டா என்பது பூஜ்ஜியத்திலிருந்து பைக்கு இரண்டாக இருக்கும் இடைவெளியைச்

சேர்ந்தது,

எனவே இந்த இடைவெளி பூஜ்ஜியத்திலிருந்து பைக்கு இரண்டாக இருக்கும்.

இந்த பாவம் தீட்டா உண்மையில் காஸ் இன்வெர்ஸ் x இன் சைன் என்று எங்களுக்குத் தெரியும், அது சிக்கலில் இருக்க இந்த மதிப்பு பாதியாக கொடுக்கப்பட்டது, எனவே நம்மிடம் இருப்பது பை மைனஸ் தீட்டாவின் சைன் பாதிக்கு சமம் பின்னர் வெளிப்படையாக பை மைனஸ் தீட்டா சைன் இன்வெர்ஸுக்கு சமம் என்று சொல்லலாம்,

அதனால் இங்கிருந்து நாம் இந்த வரியை முடிக்க முடியும், ஏனெனில் இந்த பை மைனஸ் தீட்டா சைன் தலைகீழ் வரம்பிற்கு சொந்தமானது, எனவே பை மைனஸ் தீட்டா பூஜ்ஜியத்திலிருந்து பைக்கு சொந்தமானது.

இரண்டு என்பது சைன் தலைகீழ் வரம்பின் துணைக்குழு ஆகும் இந்த அடிப்படையில் பின்னர் இதன் பொருள் என்னவென்றால் , தீட்டா x இன் காஸ் தலைகீழாக இருப்பதால், நாம் பெறுவது பை மைனஸ் காஸ் தலைகீழ் x என்பது பாதியின் சைன் தலைகீழ் நிச்சயமாக பாதியின் சைன் இன்வெர்ஸ் பை 6 ஆல் சமம் எனவே காஸ் தலைகீழ் x பை மைனஸ் பையை 6 ஆல் பெறுகிறோம்.
6 க்கு மேல் 5 pi , எனவே x என்பது இப்போது இடது மற்றும் வலது புறம் இரண்டிலும் உள்ள cos ஐ எடுத்துக் கொண்டால் x ஐப் பை ஆல் காஸ் க்கு சமமாகப் பெறுகிறோம் , இது ஆறுக்கு மேல் மைனஸ் காஸ் பைக்கு சமமாக இருக்கும்.
இரண்டுக்கு மேல் மூன்றின் மைனஸ் வர்க்கமூலத்திற்குச் சமம் எனவே இறுதியாக நாம் x ஐப் பெறுகிறோம், இது மூன்றுக்கு மேல் இரண்டின் மைனஸ் வர்க்கமூலத்தை இந்த இடைவெளியில் மைனஸ் ஒன்று முதல் பூஜ்ஜியத்திற்குச் சொந்தமானது, எனவே இதுவே சரியான தீர்வு எனவே முக்கியமானது இங்கே முக்கியப் புள்ளியாக இருந்தது.
நாம் நேரடியாக ah, cos inverse x ஐ பாவத்தின் தலைகீழ் பாதிக்கு சமமாக மாற்ற முயற்சித்தால், சிக்கலில் சிக்குவோம், ஏனென்றால் பாதியின் ah sine தலைகீழ் சைன் தலைகீழ் வரம்பைச் சேர்ந்தது, இது x க்கு 2 கூட்டல் pi ஆல் 2 ஆகும்.
x இன் எதிர்மறை cos தலைகீழ் th க்கு சொந்தமானது அல்ல e வரம்பு மிகவும் முக்கியமாக இருந்தால், நாம் செய்தால், இதை இப்படிச் சமன் செய்தால், நிச்சயமாக, இங்கே நீங்கள் பெறும் x இன் மதிப்பு,
ஒன்று முதல் பூஜ்ஜியம் வரையிலான இடைவெளியில் இருக்கப் போவதில்லை, எனவே இதை அடுத்ததில் முறைப்படுத்தலாம்.
ஸ்லைடு நான் இதை முறைப்படுத்த முயற்சித்தேன், எனவே முக்கியமான பிரச்சனை என்னவென்றால், f என்பது வடிவத்தின்
முக்கோணவியல் சார்பு என்று வைத்துக்கொள்வோம், இது நாம் வரையறுத்துள்ள இந்த ஆறு முக்கோணவியல் சார்புகளில் ஏதேனும் ஒன்றாக இருக்கலாம், எனவே பொதுவாக முக்கோணவியல் சார்புக்கு ஒரு டொமைன் மற்றும் b வரம்பு உள்ளது.
இந்த ஆறு முக்கோணவியல் சார்புகளில் ஒவ்வொன்றின் தலைகீழையும் வரையறுத்தோம், எனவே தலைகீழ் சார்பு f தலைகீழ் வெளிப்படையாக டொமைன் தொகுப்பு f சார்பின் வரம்பு தொகுப்பைப் போலவே இருக்கும், எனவே f தலைகீழ் டொமைன் b அமை மற்றும் வரம்புத் தொகுப்பு மற்றொரு தொகுப்பாக இருக்கும் c இது நிச்சயமாக ஒரு தொகுப்பின் துணைக்குழுவாக இருக்க வேண்டும் , இது f செயல்பாட்டின் களமாகும், எனவே பொதுவான பிரச்சனை என்னவென்றால், இந்த சமன்பாட்டை நாம் எங்கே தீர்க்க வேண்டும் என்று கூறினால் என்று வைத்துக்கொள்வோம்.
நாம் தீட்டாவைக் கண்டுபிடிக்க வேண்டும், எனவே x இன் மதிப்பு கொடுக்கப்பட்டுள்ளது , மேலும் தீட்டாவைக் கண்டுபிடிக்க வேண்டும், எனவே தீட்டாவின் f x க்கு சமம் என்று இப்போது நாம் ஏற்கனவே தீட்டா f தலைகீழ் வரம்பிற்கு சொந்தமானது என்று சொன்னோம், பின்னர் தீர்வு மிகவும் எளிதானது அதன் தீர்வு x இன் f தலைகீழ் க்கு சமமான தீட்டா, ஏனெனில் x இன் தலைகீழ் f தலைகீழ் வரம்பைச் சேர்ந்தது, இது c ஆகும், எனவே தீட்டா அனைத்தும் நிச்சயமாகச் சேர்ந்ததாக இருக்கும், எனவே தீட்டா c க்கு சொந்தமானதாக இருக்க வேண்டும் என்று சொன்னால், இந்த தீர்வு திருப்திகரமாக இருக்கும்.
இந்தத் தடையானது , f தலைகீழ் வரம்பு வரம்பைச் சேர்ந்ததாக இருக்க வேண்டும், ஆனால் x க்கு சமமான அதே பிரச்சனை f தீட்டாவைக் கொண்டிருப்பதாகச் சொன்னால், நாம் தீட்டாவைக் கண்டுபிடிக்க வேண்டும், ஆனால் அதன் மதிப்பைக் கண்டுபிடிக்க வேண்டும் என்று அது கூறுகிறது.
f தலைகீழ் வரம்பில் சேராத தீட்டா, இப்போது தீட்டாவை எவ்வாறு கண்டுபிடிப்பது என்பது கேள்வி என்னவென்றால், தீட்டாவிற்கு சமமாக இருக்க முடியாது என்பது தெளிவாகிறது.
தலைகீழ் அது தெட் என்பது தெளிவாகிறது a என்பது x இன் f தலைகீழ் சமமாக இல்லை, ஏனெனில் x இன் தலைகீழ் எப்போதும் c தொகுப்பிற்குச் சொந்தமானதாக இருக்கும், அதேசமயம் தீட்டா c தொகுப்பிற்குச் சொந்தமானதாக இருக்கக்கூடாது என்பது தெளிவாக இங்கே

குறிப்பிடப்பட்டுள்ளது, அப்படியானால் நாம் எப்படி தீட்டாவைக் கண்டுபிடிப்பது? சைன் செயல்பாட்டிற்கு பொதுவாக இந்த சிக்கலை தீர்க்க முயற்சித்துள்ளோம், எனவே சைன் செயல்பாட்டிற்கு டொமைன் மற்றும் வரம்பு இங்கே எழுதப்பட்டுள்ளது மற்றும் சைன் தலைகீழ் செயல்பாட்டிற்கு டொமைன் மைனஸ் ஒன்றுக்கு ஒன்று வரம்பானது மைனஸ் பை பை டூ பிளஸ் பை ஆகும் இரண்டு மற்றும் நாம் இங்கே இந்த சமன்பாட்டை தீர்க்க வேண்டும் என்று கூறுவோம், எனவே நாம் தீட்டாவை கண்டுபிடிக்க வேண்டும், அதாவது xx க்கு சமமான பாவம் தீட்டா நிச்சயமாக மைனஸ் ஒன்று முதல் பிளஸ் ஒன் வரை இருக்கும், எனவே நாம் தீட்டாவைக் கண்டுபிடிக்க வேண்டும், ஆனால் நமக்குத் தரப்படுவது தீட்டாவாகும்.

இந்த வரம்பிற்கு சொந்தமானது, எனவே m என்பது சில முழு எண் ஆகும், எனவே இதைத்தான் கண்டுபிடிக்க வேண்டும் என்று கேட்கப்படுகிறோம் , இந்த வரம்பில் m pi மைனஸ் பை 2 முதல் m pi பிளஸ் பை 2 வரை இந்த இடைவெளியில் உள்ள ஒரு தீட்டாவைக் கண்டுபிடிக்கும்படி கேட்கப்படுகிறோம்.

பாவம் தீட்டா என்பது x க்கு சமம் எனவே அதை எப்படி கண்டுபிடிப்பது எனவே இது இல்லை மிகவும் கடினமானது நிச்சயமாக நாம் ஒரு ஒற்றைப்படை மீயைக் கூட கருத்தில் கொள்ள வேண்டும், எனவே இந்த சமன்பாட்டை சைன் தீட்டா x க்கு சமம் என்று எழுதத் தொடங்குகிறோம், மேலும் தீட்டா இந்த இடைவெளியைச் சேர்ந்தது என்று நாங்கள் கூறுகிறோம், ஆனால் சிக்கல் நிச்சயமாக இருந்தால் என்றால் நாம் பூஜ்ஜியத்திற்குச் சமமான m இன் சிறப்பு வழக்கை எடுத்துக்கொள்கிறோம், அதன் அடிப்படையில் இங்குள்ள இந்தக் கட்டுப்பாடு தீட்டாவை மைனஸ் பை இரண்டிலிருந்து பிளஸ் பை இரண்டாகக் குறிக்கிறது , இது சைன் இன்வெர்ஸின் வரம்பாகும்.

பூஜ்ஜியத்திற்கு சமமான தீர்வு மிகவும் எளிதானது தீட்டா சைன் தலைகீழ் x க்கு சமம் எனவே இது பூஜ்ஜியத்திற்கு சமமான m க்கு சமமான தீர்வு, ஏனெனில் பூஜ்ஜியத்திற்கு சமமான m க்கு சமமான இந்த தொகுப்பு, தீட்டாவை வரிக்கு கட்டுப்படுத்தும் இந்த தொகுப்பு அடிப்படையில் சைன் தலைகீழ் வரம்பாக மாறும் ஆனால் என்ன m என்பது பூஜ்ஜியத்திற்குச் சமமாக இல்லாவிட்டால் , மீ சமம் ஒன்றும் இல்லை m பூஜ்ஜியத்திற்குச் சமமானதும் இன்னும் ஏதாவது செய்ய வேண்டியிருக்கும், எனவே நாம் மீண்டும் x க்கு சமமான sin theta என்று தொடங்குகிறோம், மேலும் தீட்டா m pi minus pi க்கு சொந்தமானது என்று கூறப்படுகிறது இரண்டு டி ஓம் பை பிளஸ் பை இரண்டால் மூடிய இடைவெளி ஆனால் நாம் பார்ப்பது என்னவென்றால், தீட்டா மைனஸ் எம் பை என்பது தீட்டா இந்த இடைவெளியைச் சேர்ந்தது என்றால், தீட்டா மைனஸ் எம் பை என்பது இரண்டு மைனஸ் பை இரண்டில் இருந்து பிளஸ் பை இரண்டாகக் கொண்ட இடைவெளியைச் சேர்ந்தது மற்றும் இந்த இடைவெளி அடிப்படையில் சைன் தலைகீழ் வரம்புத் தொகுப்பு இப்போது தீட்டா மைனஸ் எம் பையின் சைனின் மதிப்பு என்ன என்பதைப் பார்ப்போம், இது சைன் காஸ் பி மைனஸ் காஸ் எ சைன் பிக்கு சமம் ஆனால் பையின் முழு எண் மடங்குகளின் சைன் பூஜ்ஜியத்திற்குச் சமம் என்று பார்ப்போம்.

எனவே இதைத்தான் நாம் பெறுகிறோம் , மேலும் m pi இன் இந்த cos ஐ m இன் சக்திக்கு மைனஸ் ஒன்று என்று எழுதலாம், எனவே இது இறுதியாக மைனஸ் ஒன்றுக்கு சமம், m டைம்ஸ் சின் தீட்டா சக்திக்கு சமம், இது உண்மையில் நமக்கு நல்ல செய்தி என்பதால் சின் தீட்டா x க்கு சமம் என்பதால், m பெருக்கல் x இன் சக்திக்கு மைனஸ் ஒன்று என்று எழுதலாம், எனவே இதை இரண்டு நிகழ்வுகளாகப் பிரிக்கலாம் ஒன்று m என்பது சமமாக இருக்கும்போது, m என்பது சமமாக இருக்கும் போது,

இந்த சமன்பாடு தீட்டா மைனஸின் சைனாக மாறும்.

m pi x க்கு சமம், பின்னர் நீங்கள் இங்கே பார்த்தால் இந்த தீட்டா மைனஸ் mp நான் வெளிப்படையாக சைன் இன்வெர்ஸ் வரம்பைச் சேர்ந்தவன், எனவே இந்த சமன்பாட்டிலிருந்து தீட்டா மைனஸ் எம் பை x இன் சைன் இன்வெர்ஸுக்குச் சமம் என்று நேரடியாக எழுதலாம், இதிலிருந்து தீட்டா எம் பை மற்றும் எக்ஸ் இன் சைன் தலைகீழ் சமம் என்று முடிவு செய்யலாம்.

m என்றால் கூட இது தான் தீர்வு எனவே ஒற்றைப்படை m விஷயத்தில் இது ஒற்றைப்படை m க்கு ஒத்ததாக இருக்கும் என்பதை நாம் பார்க்கப் போவது

தீட்டா மைனஸ் m pi இன் சைன் மைனஸ் ஒன்றுக்கு சமமான சக்தி m மடங்கு x x இன் மைனஸ் ஆகும் , மேலும் இந்த தீட்டா மைனஸ் m pi என்பது சைன் தலைகீழ் வரம்பிற்கு சொந்தமானது என்பதை நாங்கள் ஏற்கனவே அறிவோம், எனவே இந்த அறிக்கையிலிருந்து தீட்டா மைனஸ் m pi என்பது மைனஸ் x இன் சைன் இன்வெர்ஸுக்கு சமம் என்று நேரடியாகக் கூறலாம் ஆனால் சைன்

தலைகீழ் ஒரு ஒற்றைப்படை செயல்பாடு எனவே இது சைன் தலைகீழ் x இன் மைனஸுக்குச் சமம், இதிலிருந்து m என்பது ஒற்றைப்படை தீட்டா m pi மைனஸ் சைன் தலைகீழ் x க்கு சமம் என்று முடிவு செய்கிறோம், எனவே இந்த முழு விஷயத்தையும் பின்வரும் ஸ்லைடில் சுருக்கமாகக் கூறலாம், எனவே அடிப்படை பிரச்சனை கண்டுபிடிக்க ஒரு இந்த இடைவெளியில் உள்ள தீட்டா m pi minus pi to two to m pi plus pi by two, m என்பது சில முழு எண் மற்றும் இந்த தீட்டாவை இந்த இடைவெளியில் நாம் கண்டுபிடிக்க வேண்டும் மற்றும் தீட்டா சின் தீட்டா சில மதிப்பின் சில மதிப்புக்கு சமமாக இருக்க வேண்டும் x எனவே அதற்கான பொதுவான தீர்வு என்னவென்றால் , m என்பது சமமாக இருந்தால், தீட்டா சமம் m pi பிளஸ் சின் தலைகீழ் x , m ஒற்றைப்படை என்றால் அது m pi மைனஸ் பாவம் தலைகீழ் f இதே வகையான ah சமன்பாடுகள் மற்ற முக்கோணவியல் செயல்பாடுகளுக்கும் பெறப்படலாம்.

முந்தைய விரிவுரையில் நாங்கள் நிறுத்தியிருந்த பிரச்சனை அல்லது அடையாளத்திற்கு, உங்களுக்கு நினைவிருந்தால் , x ப்ளஸ் டான் தலைகீழ் y இன் டான் தலைகீழ், ஏதாவது ஒன்றின் டான் தலைகீழ் என்று எழுத முடியுமா என்று பார்க்க முயற்சித்தோம், எனவே இங்கே விரைவானது derivation

so tan of a ah tan of a plus b is tan a plus tan b is equals tan a plus tan b over one minus tan a tan b is now here is equal to tan inverse of x and b equal to tan inverse of y பிறகு இது ஒரு மற்றும் இது என்று நான் மிகவும் கசப்பானேன் b என்பது ஒரு ப்ளஸ் b என்பது டான் a plus tan b என்பது ஒரு மைனஸ் டான் ஒரு முறை tan b ஆல் வகுக்கப்படுகிறது மற்றும் நிச்சயமாக டானின் தலைகீழ் x என்பது x டானின் தலைகீழ் y க்கு சமம் எனவே இதைத்தான் நாம் இறுதியில் பெறுகிறோம் நாம் பெறுவது x இன் டான் தலைகீழ்களின் கூட்டுத்தொகை மற்றும் y என்பது ஒரு கழித்தல் xyக்கு மேல் x பிளஸ் y க்கு சமம் எனவே இந்த அறிக்கையை இங்கே வைத்திருக்கிறோம் ஆனால் இது டான் தலைகீழ் x பிளஸ் டான் தலைகீழ் y டான் தலைகீழ் x பிளஸ் y சமம் என்பதை உணர்த்துகிறது ஒரு மைனஸ் xy க்கு மேல் இது எப்போதும் உண்மைதான் பதில் இல்லை என்பது x மற்றும் y இன் மதிப்புகளைப் பொறுத்தது, ஏனெனில் டான் தலைகீழ் செயல்பாட்டின் வரம்பு தொகுப்பு மைனஸ் pi ஆல் 2 2 பிளஸ் பை இரண்டாக இருக்கும் என்பதை நாம் அறிவோம்.

x மற்றும் y ஆகியவை டான் தலைகீழ் x பிளஸ் டான் தலைகீழ் y, இது டான் தலைகீழ் வரம்பில் சேரவில்லை என்றால், இந்த சமத்துவத்தை நாம் இங்கே கொண்டிருக்க முடியாது, அதுதான் பிரச்சனை எனவே அடுத்த சில ஸ்லைடுகளில் நான் பின்வரும் முடிவைப் பெறுவேன்.

இங்கே ஒரு நல்ல அட்டவணை உள்ளது, எனவே x பெருக்கல் y வது குறைவாக இருந்தால் ஒரு 1 பிறகு, டான் தலைகீழ் x பிளஸ் டான் தலைகீழ் y என்பது ஒரு மைனஸ் xyக்கு மேல் ஆ டான் தலைகீழ் x பிளஸ் y க்கு சரியாகச் சமம் என்பது உண்மைதான், ஆனால் இது xy ஒன்றுக்குக் குறைவாக இருந்தால் மட்டுமே இதற்குச் சமம் ஆனால் மற்ற நிகழ்வுகளுக்கு மற்ற சமயங்களில் x மற்றும் y இரண்டும் நேர்மறையாகவும் , xy ஒன்றுக்கு அதிகமாகவும் இருந்தால், இந்த வெளிப்பாட்டிற்கு நாம் ஒரு pi ஐ சேர்க்க வேண்டும், எனவே x மற்றும் y இரண்டும் எதிர்மறையாக இருந்தாலும், தயாரிப்பு இன்னும் இருந்தால், மறுபுறம் இதைப் பெறுவோம் ஒன்றுக்கு மேல் ஒரு மைனஸ் பை சேர்க்கிறோம், எனவே இந்த மூன்று நிபந்தனைகளைக் காட்ட நமக்கு ஒரு சிறிய முடிவு தேவைப்படும் , இது முந்தைய விரிவுரையில் ஏற்கனவே பார்த்த ஒன்று , ஆனால் நான் இன்னும் முந்தைய விரிவுரைகளில் இருந்து அதை இங்கே எழுத நினைத்தேன்.

இந்த இரண்டு பண்புகளையும் பார்த்தால் ஒன்று , எந்த x உண்மையான இந்த டான் தலைகீழ் மற்றும் கட்டில் தலைகீழ் x என்பது எப்போதும் 2 ஆல் பை ஆகும் , மேலும் x நேர்மறையாக இருந்தால், x மீது டான் தலைகீழ் 1 என்பது காட் தலைகீழ் x க்கு சமம் எனவே இப்போது நாம் என்றால் இந்த இரண்டு அறிக்கைகளையும் புள்ளிவிவரம் இரண்டையும் இணைக்க முயற்சிக்கவும் குறிப்புகள் எனவே x எதிர்மறை அல்லாததற்கு நாம் இந்த கட்டில் தலைகீழ் x க்கு பதிலாக x க்கு மேல் டான் தலைகீழ் ஒன்று மாற்றப்படுகிறது என்று எழுதலாம்,

எனவே இந்த குறிப்பிட்ட சமன்பாட்டைப் பெறுகிறோம் , அதாவது அனைத்து x அல்லாத டான் தலைகீழ் x பிளஸ் டான் தலைகீழ் ஒன்று x க்கு மேல் எப்போதும் pi இரண்டால் ஆகிறது, பிறகு ah இந்த முழுப் பொருளையும் கழித்தல் குறியால் பெருக்கினால் மைனஸ் டான் தலைகீழ் x மைனஸ்

டான் தலைகீழ் ஒன்று x க்கு மேல் x என்பது பூஜ்ஜியத்தை விட x அதிகம் ஆனால் டான் தலைகீழ் என்பதால் இரண்டால் கழித்தல் செயல்பாடு என்பது ஒற்றைப்படை செயல்பாடு ஆகும்.
0 க்கும் குறைவானது.
எனவே இப்போது இந்த சமன்பாட்டில் மைனஸ் x எல்லா இடங்களிலும் இருப்பதைக் காண்கிறோம், எனவே மைனஸ் x க்கு சமமான மற்றொரு மாறி y ஐப் பயன்படுத்தினால் , அதையே டான் தலைகீழ் y பிளஸ் டான் தலைகீழ் ஒன்று y க்கு மேல் மைனஸ் பை என்று எழுதலாம்.
அனைத்து எதிர்மறை y க்கும் இரண்டால் நாம் ஒருவேளை j இதையும் , இந்த இரண்டு சமன்பாடுகளையும் நாம் பயன்படுத்துகிறோம், அதைத் தவிர, இரண்டு n மைனஸ் பை இரண்டால் பை ஐக் கொண்டிருப்பதைத் தவிர
, x பெருக்கல் y இன் பலன் ஒன்றுக்குக் குறைவாக இருக்கும் போது ah xy இன் கேஸை எடுத்துக் கொள்வோம்.
எனவே x பெருக்கல் y ஒன்றுக்கு குறைவாக இருக்கும் போது x மற்றும் y இரண்டும் நேர்மறையாக இருப்பதால் x மற்றும் y இரண்டும் நேர்மறை டான் தலைகீழ் x ஆனது 0 முதல் pi வரை 2 வரை உள்ள இடைவெளியைச் சேர்ந்ததாக இருக்கும்.

நாம் x இன் நேர்மறை மதிப்புகளைப் பார்க்கிறோம், எனவே x இன் இந்த மதிப்புகளுக்கு , செங்குத்து அச்சின் நேர்மறை பக்கத்தில்
டான் தலைகீழ் x மதிப்புகளை எடுத்துக்கொள்வதைக் காண்கிறோம்.
பூஜ்ஜியம் பின்னர் டான் தலைகீழ் x என்பது பூஜ்ஜியத்திலிருந்து பைக்கு இரண்டு ஆல் இந்த இடைவெளியைச் சேர்ந்தது மற்றும் டான் தலைகீழ் y க்கும் இதுவே பொருந்தும், எனவே டான் தலைகீழ் y க்கும் இது பொருந்தும், ஏனெனில் y நேர்மறை நேரம் கழித்தல் y ஆனது பூஜ்ஜியத்திலிருந்து பைக்கு இரண்டாக இருக்கும் ஆனால் எங்களிடம் இதுவும் உள்ளது மூன்றாவது நிபந்தனை xy ஒன்றுக்கு குறைவாக உள்ளது, எனவே அடிப்படையில் y குறைவாக உள்ளது என்று அர்த்தம் ஒன்றுக்கு மேல் x ஆனால் ah இரண்டும் y மற்றும் x இரண்டும் நேர்மறையாக இருப்பதால் x மற்றும் y ஆகியவை நேர்மறையாக இருப்பதால், இந்த விஷயத்தை இங்கே வைத்திருக்கிறோம், எனவே இந்த வளைவின் நேர்மறை x அச்சில் மட்டுமே கவனம் செலுத்த முயற்சிப்போம், இப்போது நீங்கள் அதை நேர்மறை பக்கத்தில் பார்க்கிறீர்கள் கிடைமட்ட அச்சில் டான் தலைகீழ் x இன் வரைபடம் ஏகபோகமாக அதிகரித்து வருகிறது , எனவே இங்கிருந்து டான் தலைகீழ் y டான் தலைகீழ் ஒன்றுக்கு மேல் டான் தலைகீழ் என்று சொல்லலாம் இப்போது நாம் இருபுறமும் டான் தலைகீழ் x ஐ சேர்க்கிறோம்.

எனவே நாம் பெறுவது நிச்சயமாக இங்கே பூஜ்ஜியத்தை விட பெரியது மற்றும் டான் தலைகீழ் x பூஜ்ஜியத்தை விட பெரியது என்பதையும் நாங்கள் அறிவோம், ஏனெனில் x மற்றும் y இரண்டும் x மற்றும் y இரண்டும் இப்போது இந்த சமன்பாட்டிற்கு ஆ பாசிட்டிவ் ஆகும்.
எல்லா இடங்களிலும் டான் தலைகீழ் x ஐச் சேர்,
அதனால் நாம் பெறுவது டான் தலைகீழ் x மற்றும் பூஜ்யம் டான் தலைகீழ் x டான் தலைகீழ் x மற்றும் டான் தலைகீழ் ஃபை விட குறைவாக உள்ளது மற்றும் இது டான் தலைகீழ் x பிளஸ் டான் தலைகீழ் ஒன்றுக்கு மேல் x மற்றும் நிச்சயமாக டான் தலைகீழ் x இங்கே பூஜ்ஜியத்தை விட பெரியது எனவே நாம் என்ன செய்கிறோம் முந்தைய ஸ்லைடில் இருந்து aw, அனைத்து x நேர்மறை டான் தலைகீழ் x மற்றும் டான் தலைகீழ் ஒன்று x உண்மையில் pi இரண்டுக்கு சமம் , எனவே x மற்றும் y இந்த நிபந்தனையை பூர்த்தி செய்தால், டான் தலைகீழ் x பிளஸ் டான் தலைகீழ் y என்பதை நாம் தெளிவாகக் காண்கிறோம்.
இங்கே நேர்மறை மற்றும் இது pi ஐ விட 2 ஆல் குறைவாக உள்ளது.
எனவே x மற்றும் y இந்த நிபந்தனையை பூர்த்தி செய்யும் போது டான் தலைகீழ் x மற்றும் டான் தலைகீழ் y இன் மதிப்பு டான் தலைகீழ் வரம்பிற்கு சொந்தமானது , எனவே அவை வரம்பைச் சேர்ந்தவை என்பதால் டான் தலைகீழ் தொகுப்பு என்ன நடக்கும் என்றால், டான் தலைகீழ் x பிளஸ் டான் தலைகீழ் y இதற்கு சமமாக இருக்கும் நிச்சயமாக ஆ , மற்ற நிபந்தனை என்னவென்றால் , xy ஒன்றுக்கு குறைவாக இருந்தால் மற்றும் x மற்றும் y இரண்டும் எதிர்மறையாக இருந்தால், இதுவும் ah ஆக இருக்கலாம் x மற்றும் y எதிர்மறையாக இருப்பதால் tan இன்வெர்ஸ் x மற்றும் டான் தலைகீழ் y ஆகிய இரண்டும் பூஜ்ஜியத்திற்கு இரண்டாகக் கழித்தல் pi என்ற இடைவெளியைச்

சேர்ந்ததாக இருக்கும்.
ஒன்று x beca x மற்றும் y இரண்டையும் எதிர்மறையாகப் பயன்படுத்தவும், எனவே இங்கிருந்து இந்த நிலையைப் பெறுகிறோம், பின்னர் இந்த நிலையில் இருந்து ah, எனவே இப்போது நாம் அடிப்படையில் கிடைமட்ட அச்சின் எதிர்மறைப் பக்கத்தில் இருக்கிறோம், எனவே நாம் பெறுகிறோம் பழுப்பு தலைகீழ் y டான் தலைகீழ் ஒன்றை விட அதிகமாக உள்ளது, ஏனெனில் இங்கே இந்த வரைபடத்தில் இருந்து பார்க்கக்கூடியது போல் x உடன் டான் தலைகீழ் செயல்பாடு ஏகபோகமாக அதிகரித்து வருகிறது , ஏனெனில் x என்பது ah மற்றும் இதிலிருந்து இருபுறமும் டான் தலைகீழ் x ஐ சேர்த்தால் இது நிச்சயமாக பூஜ்ஜியத்தை விட குறைவாக இருக்கும் மற்றும் டான் தலைகீழ் x யும் குறைவாக இருக்கும்.
பூஜ்ஜியம் எனவே இந்த குறிப்பிட்ட சமத்துவமின்மைக்கு டான் தலைகீழ் x ah ஐ சேர்த்தால் நாம் பெறுவது டான் தலைகீழ் x டான் தலைகீழ் x ஐ விட பெரியது
எனவே இங்கிருந்து நாம் இப்போது முந்தைய ஸ்லைடில் பார்த்தோம் , அனைத்து x எதிர்மறை டான் தலைகீழ் x பிளஸ் டான் தலைகீழ் ஒன்று x மீது மைனஸ் பை இரண்டுக்கு சமம் எனவே x மற்றும் y இந்த மூன்றையும் திருப்திப்படுத்தினால்.
நிபந்தனைகள் பின்னர் டான் தலைகீழ் x பிளஸ் டான் தலைகீழ் y பூஜ்ஜியத்திற்கும் கழித்தல் பைக்கும் இடையில் உள்ளது மற்றும் இந்த இடைவெளி பூஜ்ஜியம் மற்றும் மன்னிக்கவும், x மற்றும் y இந்த நிபந்தனையை பூர்த்தி செய்தால், டான் தலைகீழ் x மற்றும் டான் தலைகீழ் y என்பது 2 முதல் 0 வரையிலான இடைவெளி z கழித்தல் பைக்கு சொந்தமானது.
டான் தலைகீழ் வரம்பு தொகுப்பின் துணைக்குழு ஆகும், எனவே இந்த வழக்கிற்கும் கூட இந்த வழக்கு இந்த வழக்கின் துணைக்குழு ஆகும்,
எனவே இது இரண்டு வழக்கு மூன்று, எனவே வழக்கு ஒன்று மற்றும் வழக்கு மூன்று இரண்டும் இந்த குறிப்பிட்ட வழக்கைச் சேர்ந்தவை, ஏனெனில் நீங்கள் வழக்கை நினைவில் வைத்திருந்தால் 1 xy 1 ஐ விட குறைவாக இருந்தது, ஆனால் நாம் இப்போது விவாதித்த x மற்றும் y நேர்மறை மற்றும் வழக்கு 3 இரண்டும் ஒன்றுக்கு குறைவானது, ஆனால் இங்கே x மற்றும் y இரண்டும் எதிர்மறையானவை, எனவே இந்த இரண்டு நிகழ்வுகளும் இங்கே மற்றும் இரண்டு நிகழ்வுகளிலும் உள்ளன.
டான் தலைகீழ் x பிளஸ் டான் தலைகீழ் y என்பது மைனஸ் பை டூ பை டூ பிளஸ் பை டூவைச் சேர்ந்தது என்று நாங்கள் காட்டியது, இது டான் தலைகீழ் வரம்பின் தொகுப்பாக இருக்கும், எனவே இது இன்னும் ஒரு வழக்குக்கு சமமாக இருக்கும்.
w என்றால் எஞ்சியிருக்கும் நாம் இப்போது பார்த்த எங்கள் அட்டவணைக்கு திரும்பிச் செல்லுங்கள், எனவே உண்மையில் இந்த xy குறைவான நிபந்தனையை மூன்றாகப் பிரித்தோம், அடிப்படையில் முதலில் இரண்டு வெவ்வேறு நிபந்தனைகளாகப் பிரித்தோம், எனவே ஒரு நிபந்தனை என்னவென்றால் , xy ஒன்றுக்குக் குறைவு ஆனால் அது பூஜ்ஜியத்தை விட பெரியது எனவே இது நாம் இப்போது பார்த்த வழக்கு ஒன்று மற்றும் மூன்று வழக்குகள் அடிப்படையில் இந்த ah துணை நிபந்தனைக்கு உட்பட்டது , பின்னர் xy என்பது பூஜ்ஜியத்திற்கு சமமான மற்றொரு நிபந்தனை உள்ளது, எனவே இதையும் இந்த நிபந்தனையையும் ஒன்றாக எடுத்துக் கொண்டால் இறுதியாக இந்த நிபந்தனையை இப்போது பெறுகிறோம்.
இந்த நிலையில் நாம் ஏற்கனவே வழக்கு 1 மற்றும் வழக்கு 3 ஐக் காட்டியுள்ளோம், இப்போது xy நேர்மறையாக இருக்கும்போது டான் தலைகீழ் x மற்றும் டான் தலைகீழ் y இதற்கு சமம் என்பதைக் காட்டப் போகிறோம், எனவே அது பூஜ்ஜியத்திற்கு சமமாக இருந்தால் அதை
நிரூபிக்கும் இந்த நிலைக்கு xy ஒரு டான் தலைகீழ் x பிளஸ் டான் தலைகீழ் y என்பது ஒரு மைனஸ் xyக்கு மேல் x பிளஸ் y இன் டான் இன்வெர்ஸுக்கு சமம், எனவே இதை கேஸ் ஃபைவ் என்று பெயரிட்டுள்ளோம், எனவே இதை நான் கேஸ் ஐந்தாக எழுதுகிறேன் எனவே எப்போது மற்றும் இது மிகவும் எளிதானது, ஏனெனில் x மற்றும் y நேர்மறையாக இருக்கும் போது ஒரு சந்தர்ப்பம் என்னவென்றால், x என்பது பூஜ்ஜியத்திற்கு சமமாக இருக்கும் y ஐ விட பூஜ்ஜியத்தை விட y அதிகமாக இருக்கும்
பூஜ்ஜியத்திற்குச் சமமானதை விட , வழக்கு ஐந்து a, ஏனெனில் x பூஜ்ஜியத்திற்குச் சமம் குறைவாக இருப்பதால், டான் தலைகீழ் x ஆனது , இரண்டு முதல் பூஜ்ஜியத்திற்குக் கழித்தல் pi என்ற இடைவெளிக்கும், டான் தலைகீழ் y என்பது பூஜ்ஜியத்திலிருந்து pi க்கும் இரண்டாவதாகவும் பின்னர் நிச்சயமாக இருக்கும்.

இதிலிருந்து டான் தலைகீழ் x உடன் டான் தலைகீழ் y ஐச் சேர்ப்பதால், டான் தலைகீழ் x பிளஸ் டான் தலைகீழ் y இடைவெளியில் மைனஸ் பை இரண்டிலிருந்து பிளஸ் பை இரண்டாக இருக்கும், எனவே இந்த விஷயத்தில் டான் என்று பார்ப்பது மிகவும் எளிதானது.
தலைகீழ் x ப்ளஸ் டான் தலைகீழ் y என்பது டான் தலைகீழ் வரம்பாகும் இரண்டு பூஜ்ஜியத்தால் மைனஸ் பைக்கு சொந்தமானது, எனவே இந்த விஷயத்தில் கூட நீங்கள் டான் தலைகீழ் x பிளஸ் டான் தலைகீழ் y டான் தலைகீழ் வரம்பைச் சேர்ந்தது என்று பார்ப்பீர்கள், ஏனென்றால் நீங்கள் பார்த்தால் 0 முதல் பை 2 மற்றும் மைனஸ் பை 2 முதல் 0 வரை தெரியும் இந்த இரண்டையும் நாம் முக்கியமாக இந்த தொகுப்புடன் இணைக்க வேண்டும் மற்றும் யூனியன் துல்லியமாக டான் தலைகீழ் வரம்பின் தொகுப்பாகும், மேலும் இந்த விஷயத்திலும் அதே விஷயம் நடக்கிறது, எனவே அடிப்படையில் முதல் வரிசையை இங்கே காட்டியுள்ளோம், எனவே இது வழக்கு ஐந்து எனவே இதுவும் இதுவும் ஒன்றுசேர்வது ஆ இந்த நிலை xy ஒன்றுக்குக் குறைவு எனவே நாம் காட்டியது என்னவென்றால் , x மற்றும் y இன் பலன் ஒன்றுக்குக் குறைவாக இருந்தால் டான் தலைகீழ் x பிளஸ் டான் தலைகீழ் y என்பது டான் தலைகீழ் வரம்பைச் சேர்ந்தது.
எனவே இது இந்த வெளிப்பாட்டிற்குச் சமமானது, மற்ற இரண்டு நிகழ்வுகளும் மிகவும் கடினமானவை அல்ல, எனவே xy ஒன்றுக்கு அதிகமாகவும், x மற்றும் y இரண்டும் நேர்மறையாகவும் இருக்கும் ஒரு சந்தர்ப்பம், எனவே இந்த வழக்கில் டான் தலைகீழ் x பூஜ்ஜியத்திலிருந்து பைக்கு இரண்டாக இருக்கும்.
டான் தலைகீழ் y பூஜ்ஜியத்திலிருந்து பைக்கு இரண்டாக இருக்கும் மீண்டும் இரண்டும் நேர்மறையாக இருப்பதாலும், xy 1ஐ விட அதிகமாக இருப்பதாலும், xக்கு மேல் 1ஐ விட y அதிகமாக இருப்பதால், டான் தலைகீழ் ஒரு சலிப்பான முறையில் அதிகரிக்கும் செயல்பாடு என்பதால், இங்கிருந்து டான் தலைகீழ் y , xக்கு மேல் உள்ள டான் தலைகீழ் விட அதிகமாக உள்ளது என்ற அறிக்கையைப் பெறுகிறோம்.
பின்னர் நாம் முன்பு செய்தது போல் இருபுறமும் டான் தலைகீழ் x ஐ சேர்ப்போம், இதையே நாம் பெறுகிறோம், எனவே வலது புறத்தில் மீண்டும் டான் தலைகீழ் x உடன் டான் தலைகீழ் ஒன்றுடன் டான் தலைகீழ் டான் தலைகீழ் x மற்றும் டான் தலைகீழ் ஒன்று கிடைக்கும் x க்கு மேல், x நேர்மறையாக இருக்கும் போது இதன் மதிப்பு இரண்டு பைக்கு சமமாக இருக்கும் , எனவே நாம் பார்ப்பது என்னவென்றால், இங்கே டான் தலைகீழ் x பிளஸ் டான் தலைகீழ் y உண்மையில் pi ஐ விட அதிகமாக உள்ளது.
இரண்டு பையை விட , எனவே இந்த விஷயத்தில் நம்மிடம் இருப்பது என்னவென்றால், நான் தீட்டாவை டான் இன்வெர்ஸ் x பிளஸ் டான் இன்வெர்ஸ் y என்று சொல்கிறேனா என்று பார்ப்போம், எனவே இது வழக்கு எண் இரண்டுக்கானது, எனவே நம்மிடம் இருப்பது பை இரண்டை விட பெரியது ஆனால் நிச்சயமாக இந்த தீட்டா இருக்க வேண்டும் pi ஐ விட குறைவாக ஏனெனில் டான் தலைகீழ் x மற்றும் டான் தலைகீழ் y இரண்டும் 0 முதல் pi வரை 2 ஆகும், எனவே டான் தலைகீழ் x பிளஸ் டான் தலைகீழ் y இன் மிகப்பெரிய நேர்மறை மதிப்பு pi ஆல் 2 கூட்டல் pi இரண்டாக மட்டுமே இருக்க முடியும், இது pi ஆகும்.
ah தீட்டா பையை விட குறைவாக இருக்க வேண்டும், எனவே இந்த விஷயத்தில் இரண்டிற்கு, தீட்டா இரண்டு பைக்கு இடைவெளி பைக்கு சொந்தமானது, இப்போது பிரச்சனை என்னவென்றால், நிச்சயமாக இந்த தீட்டாவின் ஆ டான் என்பது x பிளஸ் yக்கு ஒரு கழித்தல் சமம் xy எனவே இந்த விரிவுரையில் உள்ள டான் தலைகீழ் செயல்பாடுகள் பற்றிய நமது முதல் ஸ்லைடில் இருந்து இது பின்தொடர்கிறது, எனவே அடிப்படை சிக்கல் மீண்டும் நமக்கு கொடுக்கப்பட்டுள்ளது, எனவே தீட்டா பை 2 முதல் பை மற்றும் அதே நேரத்தில் இருக்க வேண்டும் என்று கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.
1 கழித்தல் xyக்கு மேல் டான் தீட்டா x பிளஸ் y க்கு சமம் என்ற சமன்பாடு இந்த நிபந்தனையை பூர்த்தி செய்ய வேண்டும்,
எனவே இதை மீண்டும் நினைவில் வைத்துக் கொண்டால்
, முதல் சில ஸ்லைடுகளில் நாங்கள் விவாதித்த வகையின் சிக்கல் தீட்டாவின் f என்று இங்கே உள்ளது.
f என்பது சில z
so z க்கு சமமான டான் செயல்பாடு ஆகும் அடிப்படையில் இந்த மதிப்பு மற்றும் நமக்குத் தேவை, ஆனால் பிரச்சனை என்னவென்றால், இந்த தீட்டாவைச் சார்ந்தது இல்லை, எனவே தீட்டா f

தலைகீழ் வரம்பிற்குச் சொந்தமானது அல்ல, எனவே இங்கே கூட நாம் தீட்டா உண்மையில் ah முதல் pi வரையிலான இடைவெளி பைக்கு இரண்டாகச் சேர்ந்தது என்பதைக் காண்கிறோம்.

f இன்வெர்ஸ் வரம்பில் இல்லாத பைக்கு, ஆ டான் தலைகீழ் வரம்பானது உண்மையில் மைனஸ் பை டு பை டு பிளஸ் பை டு பை ஆகும், எனவே இது தான் முதல் சில ஸ்லைடுகளில் நாம் விவாதித்த பிரச்சனையின் மாதிரியின் வகை மற்றும் தலைகீழ் முக்கோணவியல் செயல்பாடுகளை நீங்கள் கையாளும் போதெல்லாம் நீங்கள் சந்திப்பீர்கள் அல்லது இதுபோன்ற பிரச்சனைகளை நீங்கள் தொடர்ந்து பார்ப்பீர்கள்,
எனவே இந்த விஷயத்தில் நாம் செய்யும் தந்திரம் முதலில் நாம் பார்க்கிறோம், ஏனெனில் இது டான் தலைகீழ் செயல்பாட்டின் வரம்பு இல்லை.
நாம் ஏதாவது செய்ய வேண்டும்,
அதனால் தீட்டாவில் சில செயல்பாடுகள் இருக்க வேண்டும், எனவே நாம் செய்வது இந்த தீட்டாவை எடுத்துக்கொள்கிறோம், உண்மையில் அதிலிருந்து பையைக் கழிக்கிறோம், எனவே அதிலிருந்து பையைக் கழித்தால், தீட்டா பையை இரண்டாகச் சேர்ந்தது.
பைக்கு என்ன நடக்கும் என்றால், தீட்டா மைனஸ்
பை இரண்டு முதல் பூஜ்ஜியம் வரையிலான மைனஸ் பை இடைவெளிக்கு சொந்தமானது, மேலும் நமக்குத் தெரிந்தது என்னவென்றால், மைனஸ் பை இரண்டிலிருந்து பூஜ்ஜியத்திற்குச் சொந்தமானது, எனவே இந்த இடைவெளியானது டான் தலைகீழ் வரம்பின் துணைக்குழு மற்றும் இந்த தீட்டாவிலிருந்து பையைக் கழிப்பதற்கான காரணம் இருமடங்காக இருப்பதற்கான காரணம், முதல் காரணம் என்னவென்றால், நான் ஒரு புதிய கோணமான தீட்டா மைனஸ் பையைப் பெறுகிறேன், இது இதற்குச் சொந்தமானது, எனவே இந்த இடைவெளி டான் தலைகீழ் வரம்பின் துணைக்குழு ஆகும்
.
பையைக் கழிப்பதற்கான காரணம் மீண்டும் இரண்டு மடங்கு ஆகும் டான் தீட்டாவும் ஒன்று மைனஸ் xyக்கு மேல் x பிளஸ் y க்கு சமம் என்று நமக்குத் தெரியும், அதனால்தான் தீட்டாவிலிருந்து கழிக்க இந்த கோண பையை நாம் தேர்வு செய்ததற்கான மற்ற காரணம் இதுதான் , இறுதியில் இந்த சமன்பாட்டில் நாம் இருப்பது என்னவென்றால்
ஒரு ஆங்கின் தொடுகோடு உள்ளது le இந்த கோணம் ஒரு கழித்தல் xyக்கு மேல் இந்த மதிப்பு x பிளஸ் y க்கு சமமான டான் தலைகீழ் வரம்பைச் சேர்ந்தது எனவே இப்போது தீட்டா மைனஸ் பை என்பது x பிளஸ் y இன் டான் தலைகீழ்க்கு சமம் என்று எளிதாக எழுதலாம் .
ஒரு கழித்தல் xy க்கு மேல் பை பிளஸ் டான் தலைகீழ் x பிளஸ் y க்கு சமமான தீட்டா
இங்கே அட்டவணையில் சரியாக எழுதப்பட்டுள்ளது , எனவே இது ஆ கேஸ் எண் இரண்டு, எனவே x மற்றும் y இரண்டும் நேர்மறையாகவும் xy அதிகமாகவும் இருந்தால் ஒரு பின் டான் தலைகீழ் x பிளஸ் டான் தலைகீழ் y ஒரு கழித்தல் xy க்கு மேல் x பிளஸ் y இன் pi பிளஸ் டான் தலைகீழ் சமமாக இருக்கும், எனவே அதைத்தான் இப்போது நாங்கள் நிரூபித்துள்ளோம், மேலும் காலத்தின் நலன் கருதி நாங்கள் முன்னோக்கி செல்ல மாட்டோம் இந்த கடைசி அறிக்கை ஆனால் நாம் கேஸ் டு செய்ததைப் போலவே இதையும் செய்ய முடியும், பின்னர் டான் இன்வெர்ஸ் x பிளஸ் y இலிருந்து நிச்சயமாக 2 டான் தலைகீழுக்கான வெளிப்பாடுகளைப் பெறுவது மிகவும் எளிதானது, ஏனெனில் நாம் 2 முறை டான் தலைகீழ் எழுதலாம்.
டான் தலைகீழ் x பிளஸ் டான் இன்வி erse x மற்றும் x க்கு சமமான y உடன் tan inverse x plus tan inverse y ஃபார்முலாவைப் பயன்படுத்தலாம், இதைத்தான் நாங்கள் பெறப் போகிறோம், எனவே நீங்கள் இதை மீண்டும் சரிபார்க்க ஒரு சிறிய பயிற்சியாக இருக்கும்.
டான் தலைகீழ் x ப்ளஸ் டான் தலைகீழ் y இலிருந்து டான் தலைகீழ் x கழித்தல் டான் தலைகீழ் y க்கான வெளிப்பாட்டைப் பெறுவது எளிது , நான் விரைவாக அதன் வழியாகச் செல்வேன், எனவே டான் தலைகீழ் x கழித்தல் டான் தலைகீழ் y ஐ டான் தலைகீழ் x பிளஸ் டான் தலைகீழ் என்று எழுதலாம்.
மைனஸ் y மற்றும் அதுதான் டான் தலைகீழ் செயல்பாடு ஒற்றைப்படை செயல்பாடு என்பதால் இப்போது நாம் அதை x மற்றும் மைனஸ் y ஆகிய இரண்டு வெவ்வேறு மாறிகளின் டான் தலைகீழ்களின் கூட்டுத்தொகையாக எழுதியுள்ளோம்,
எனவே இதைப் பயன்படுத்த முடியும்.

அந்த டேபிளைப் பயன்படுத்தினால் நமக்கு முன்பு கிடைத்த முடிவு என்னவென்றால், இந்த மூன்று நிபந்தனைகளும் நமக்கு இருந்தன, எனவே முதல் நிபந்தனை x மடங்கு கழித்தல் y ஒன்றை விட குறைவாக உள்ளது, எனவே அந்த அட்டவணையை மிக விரைவாக உங்களுக்குக் காட்டுகிறேன், எனவே இது மிகவும் எளிமையானது.
இந்த மொத்தத்தில் செய்ய வேண்டியது தான் அட்டவணை எல்லா இடங்களிலும் இந்த y ஐ மைனஸ் y ஆல் மாற்ற வேண்டும் , பின்னர் டான் இன்வெர்ஸ் x மைனஸ் டான் இன்வெர்ஸ் y க்கான வெளிப்பாட்டைப் பெறுவோம், அதைத்தான் நாங்கள் இங்கே செய்துள்ளோம், எனவே அந்த அட்டவணையில் y ஐ மைனஸ் y என்று மாற்றினால் இதுதான் நீங்கள் எனவே x முறை கழித்தல் y ஆக முன்னதாகவே நாம் xy ஐ ஒன்றுக்குக் குறைவாகக் கொண்டிருந்தோம், ஆனால் y ஐ மைனஸ் y என்று மாற்றுவோம், எனவே x மடங்கு மைனஸ் y ஐக் காட்டிலும் குறைவாகப் பெறுவோம் பின்னர் நாம் முந்தைய ஸ்லைடில் டான் தலைகீழ் x பிளஸ் y என்று வைத்திருந்தோம், ஆனால் y க்கு பதிலாக மைனஸ் y என்று எழுதுகிறோம், எனவே ஒரு மைனஸ் xyக்கு மேல் x கூட்டல் மைனஸ் y பெறுவோம் இப்போது நம்மிடம் இருப்பது 1 மைனஸ் x முறை கழித்தல் y மற்றும் அதையே மற்ற நிபந்தனைகளுக்கு நாம் தொடர்ந்து செய்ய வேண்டும், எனவே இறுதியாக நாம் பெறுகிறோம், எனவே இந்த மூன்று நிபந்தனைகளுக்கான வரிசைகள் மற்றும் டான் தலைகீழ் x கழித்தல் டான் மதிப்புகள் நிபந்தனை sa பொறுத்து தலைகீழ் y x மற்றும் y இரண்டாலும் திருப்திப்படுத்தப்பட்டு இதுவரை x மற்றும் y ஆகிய இரண்டு வெவ்வேறு மாறிகளின் டான் தலைகீழ் எவ்வாறு சேர்ப்பது என்பதை மட்டுமே பார்த்தோம், ஆனால் நிச்சயமாக இந்த விஷயங்களைப் பொதுமைப்படுத்தலாம் உதாரணமாக நாம் சைன் இன்வெர்ஸ் x பிளஸ் காஸ் கணக்கிட வேண்டும் என்று கூறலாம்.
தலைகீழ் y மற்றும் அதை எப்படி செய்வது என்பது ஒரு முறையாக இருக்கலாம், அதாவது, ஏதாவது ஒன்றின் சைன் இன்வெர்ஸ் x இலிருந்து டான் தலைகீழாக மாற்றும் சூத்திரங்களை நாம் வெளிப்படையாகக் கண்டறிய முடியும் மற்றும் மீண்டும் காஸ் தலைகீழ் y இலிருந்து டான் தலைகீழாக மாற்றலாம், எனவே அடிப்படையில் இவை இரண்டையும் மாற்றுவோம்.

இரண்டு மாறிகளின் டான் இன்வெர்ஸில் உள்ள விதிமுறைகள் மற்றும் இரண்டு மாறிகளின் டான் தலைகீழ் எவ்வாறு சேர்ப்பது என்பதை முந்தைய ஸ்லைடில் இருந்து நாம் ஏற்கனவே அறிந்திருப்பதால்,
ஆ என்று பெறுவோம், இந்த முழு விஷயத்தையும் ஒரு மாறியின் டான் தலைகீழாகப் பெறலாம்.
அது நமக்கு உதவ வேண்டும்,
அதனால் பிரச்சனை என்னவென்றால், அதைச் செய்வதற்கு
டானில் இருந்து சைன் இன்வெர்ஸில் இருந்து டான் இன்வெர்ஸாகவும், அதற்கு நேர்மாறாகவும், பின்னர் காஸ் இன்வெர்ஸிலிருந்து டான் இன்வெர்ஸாகவும் , பின்னர் டான் இன்வெர்ஸிலிருந்து கோவாகவும் சில மாற்று ஃபார்முலாக்கள் தேவைப்படும்.
கள் தலைகீழ் எனவே பின்வரும் ஸ்லைடுகளில் விரைவாக ஆ அவற்றைக் கடந்து செல்ல முயற்சிப்போம், எனவே சைன் இன்வெர்ஸ் மற்றும் டான் இன்வெர்ஸ் வழக்கை எடுத்துக் கொள்வோம்,
எனவே இங்கே கேள்வி என்னவென்றால், நாம் x ah இன் மதிப்பைக் கொண்டுள்ளோம் என்பது தெளிவாகக் கழித்தல் இடையே உள்ளது ஒன்று மற்றும் பிளஸ் ஒன் பின்னர் x இன் தலைகீழ் டான் தலைகீழாக இருப்பதைப் பார்க்க வேண்டும், எனவே இந்த கேள்விக்குறியை இங்கே கண்டுபிடிக்க விரும்புகிறோம், எனவே தீட்டா என்பது பாவம் தலைகீழ் x க்கு சமம் என்று சொல்லலாம், பின்னர் நிச்சயமாக தீட்டா வரம்பிற்கு சொந்தமானது சைன் இன்வெர்ஸின் தொகுப்பு இது மைனஸ் பை டூ பை டூ பிளஸ் பை டூ மற்றும் பின்னர் இந்த அறியப்படாத விஷயத்தை இங்கே கண்டுபிடிக்க விரும்புவதால், உண்மையில் சைன் இன்வெர்ஸ் x இன் டானைக் கண்டுபிடிப்பதில் நாங்கள் ஆர்வமாக உள்ளோம், ஏனெனில் நீங்கள் இந்த சமன்பாட்டை இங்கே பார்த்தால், நான் எடுத்துக் கொண்டால் இருபுறமும் உள்ள டேன்ஜென்ட் செயல்பாடு நான் பெறுவது சைன் இன்வெர்ஸ் x டான் ஆகும் .
tan of theta ஆனால் tan of t heta is sin theta over cos theta இங்கிருந்து sine theta உண்மையில் x க்கு சமம் மற்றும் cos theta கண்டுபிடிக்க எளிதானது, ஏனெனில் இந்த

விஷயத்தில் தீட்டா மைனஸ் pi by two முதல் plus pi by two cos theta எப்போதும் இருக்கும்.
 பாசிட்டிவ் அது எப்போதும் நேர்மறையாகவே இருக்கும் , எனவே காஸ் ஸ்கொயர் தீட்டா என்பது ஒரு மைனஸ் சின் ஸ்கொயர் தீட்டா சின் தீட்டா என்பது x என்ற இந்த ஃபார்முலாவை நாம் ஏற்கனவே அறிந்திருக்கிறோம், எனவே காஸ் ஸ்கொயர் தீட்டாவை ஒரு கழித்தல் x சதுரமாக எழுதலாம்.
 ஒரு கழித்தல் x சதுரத்தின் நேர்மறை வர்க்க மூலத்திற்குச் சமம், ஏனெனில் தீட்டா இந்த இடைவெளியில் இருக்கும் போது காஸ் தீட்டா பூஜ்ஜியத்தை விட அதிகமாக இருக்கும் என்று நமக்குத் தெரியும், எனவே
ஒரு மைனஸ் x சதுரத்தில் ஒரு ஓவரின் நேர்மறை வர்க்க மூலத்தை எடுத்துக்கொள்கிறோம், அதையே நாம் உள்ளிடுகிறோம்.
 எனவே தீட்டாவின் டான் என்பது ஒரு கழித்தல் x சதுரத்தின் மூலத்தின் x க்கு சமம் என்பதை நாங்கள் இறுதியாகப் பெறுகிறோம் , எனவே நீங்கள் அதைச் சுத்தமாக எழுத விரும்பினால், அதை நாம் ஒரு மைனஸ் x சதுரத்தின் மூலத்தின் மேல் x க்கு சமம் x இன்வெர்ஸ் x என்று எழுதலாம்.

ஏனெனில் இப்போது இந்த குறியை நீங்கள் பார்த்தால், தலைகீழ் x சைன் தலைகீழ் x இந்த இடைவெளிக்கு சொந்தமானது, மேலும் இந்த இடைவெளியும் டான் தலைகீழ் வரம்பாக இருக்கும்.
  டான் தலைகீழ் எனவே வெளிப்படையாக இந்த தீட்டா
ஒரு கழித்தல் x சதுரத்தின் மூலத்தின் x இன் டான் தலைகீழ்க்கு சமமாக இருக்கும், எனவே இங்கே உள்ள இந்த கேள்விக்குறி துல்லியமாக ஒரு கழித்தல் x சதுரத்தின் x மேல் மூலத்திற்கு சமமாக இருக்கும்.
 நாம் தலைகீழாகச் செய்ய வேண்டும், அதாவது , உண்மையான எண்களுக்குச் சொந்தமான x ah இன் சில மதிப்புகள் நமக்குக் கொடுக்கப்பட்டால், பின்னர் இந்தக் கேள்வியைக் கேட்கிறோம் .

இந்த அறியப்படாத மாறியின் சைன் இன்வெர்ஸுக்குச் சமம், எனவே மீண்டும் நாம் முன்பு செய்ததைப் போலவே மீண்டும் தொடங்குகிறோம், டான் தலைகீழ் x ஐ தீட்டாவால் குறிப்போம், பின்னர் தீட்டா என்பது டான் தலைகீழ் வரம்பைச் சேர்ந்தது.
  e திறந்த இடைவெளியில் மைனஸ் பையில் இருந்து பிளஸ் பை இரண்டிலிருந்து பிளஸ் பை டூ ஆகவும், பின்னர் சின் தீட்டாவை செகண்ட் தீட்டாவின் மேல் டான் தீட்டா என்றும் எழுதலாம், ஏனெனில் செகண்ட் தீட்டா என்பது காஸ் தீட்டாவுக்கு மேல் ஒன்று, இது டான் தீட்டாவுக்குச் சமம்.
 தீட்டா எனவே ஒன் பிளஸ் டான் ஸ்கொயர் தீட்டா நொடி ஸ்கொயர் தீட்டா என்று எங்களுக்குத் தெரியும், எனவே இதைத்தான் இங்கே இந்த படிக்கு பயன்படுத்தியுள்ளோம், எனவே தீட்டா இப்படி வரையறுக்கப்பட்டதால் எழுதலாம் , x உண்மையில் டான் டானுக்கு சமம் என்பது தெளிவாகிறது தீட்டா எனவே இந்த டான் தீட்டாவை இங்கே x ஆல் மாற்றுவோம் , பின்னர் டான் ஸ்கொயர் தீட்டாவை x சதுரத்தால் மாற்றுவோம், நிச்சயமாக ஆஹா, இந்த வர்க்க வேர் இங்கே நேர்மறை வர்க்க மூலமானது, தீட்டா மைனஸ் பை 2 ஆல் கூட்டல் பை ஆகும் 2 cos theta மற்றும் எனவே தீட்டாவின் secant இந்த இடைவெளியில் அனைத்து தீட்டாவிற்கும் சாதகமானது , எனவே ah secant theta நேர்மறையாக இருப்பதால் , 1 கூட்டல் x சதுரத்தின் நேர்மறை வர்க்க மூலத்தை எடுத்துக்கொள்வோம், இறுதியாக நம்மிடம் இருப்பது தீட்டாவின் சைன் ஆகும்.
 தீட்டா என்பது டான் தலைகீழ் x என்பது இதற்குச் சமம், எனவே இதை நாம் உண்மையில் சைன் ஆஃப் டான் இன்வெர்ஸ் x சமம் x ஓவர் ரூட் ஆஃப் ஒன் பிளஸ் x ஸ்கொயர் என்று எழுதலாம் ஆனால் இந்த ஆங்கிள் டான் இன்வெர்ஸ் x ஆனது மைனஸ் பை ஆல் 2 முதல் பிளஸ் பை ஆல் 2 வரை இருக்கும்.
 சைன் இன்வெர்ஸின் வரம்புத் தொகுப்பு இது உண்மையில் சைன் தலைகீழ் வரம்புத் தொகுப்பின் துணைக்குழுவாகும், எனவே இந்த அறிக்கையிலிருந்து டான் தலைகீழ் x என்பது ஒரு கூட்டல் x சதுரத்தின் ரூட்டின் மேல் உள்ள x இன் சைன் தலைகீழ்க்கு சமம் என்பதை இங்கே பின்பற்றுகிறது.
 இங்கே குறி தலைகீழ் செயல்பாட்டின் வாதத்தின் உள்ளே பெரிய கேள்விக்குறி உண்மையில் ஒரு பிளஸ் x சதுரத்தின் மூலத்தின் x க்கு சமம் என்பது
ஒரு சிறிய உதாரணம் இந்த சூத்திரத்தின் முக்கியத்துவத்தை உணர உதவும்.
 சைன் தலைகீழ் மதிப்பை மூன்றுக்கு மேல் மூன்று மற்றும் இந்த மற்ற உண்மையான எண்ணின் தலைகீழ் மதிப்பைக் கணக்கிட, இது இரண்டு மூன்று மடங்கு ஒரு மைனஸ் வர்க்க மூலத்தின் ஆ

மைனஸ் ஒன்றுக்கு மேல் எட்டின் வர்க்கமூலத்தை நிரூபித்தோம், எனவே இந்த சூத்திரத்தை நாம் நிரூபித்துள்ளோம் என்பதை நினைவில் கொள்கிறோம் x இன் தலைகீழ் ஒரு மைனஸ் x சதுரத்தின் மூலத்தின் மேல் x இன் டான் தலைகீழ் சமம் எனவே x உடன் மூன்றுக்கு மேல் ஒன்றுக்கு சமம் மற்றும் நீங்கள் இந்த சூத்திரத்தைப் பயன்படுத்தினால், நாம் பெறுவது மூன்றுக்கு மேல் ஒன்றின் சைன் தலைகீழ் டான் டான் தலைகீழ் சமம் மூன்றுக்கு மேல் ஒன்று மைனஸ் ஒன்றால் ஒன்பதினால் வகுக்கப்படுவதால், மூன்றின் மேல் ஒரு முழு சதுரம் ஒன்று ஒன்பதினால் வகுக்கப்படுகிறது , பின்னர் இது எட்டில் ஒன்றின் சதுரமூலத்தின் டான் தலைகீழ் சமமாக இருக்கும், எனவே மூன்றின் மேல் உள்ள சைன் தலைகீழ் உண்மையில் டான் தலைகீழ் ஆகும் எட்டின் ஒன்றுக்கு மேல் வர்க்கமூலத்தின் மற்றும் இதுவே நேர்மறை வர்க்கமூலமாகும்.

நாம் திரும்பிச் சென்றால் , நேர்மறை வர்க்கமூலத்தை இங்கு எடுத்துள்ளோம் என்பதை நீங்கள் நினைவில் கொள்கிறீர்கள் , அதேபோன்று மற்ற காலத்துக்கும் அந்த சைன் தலைகீழ் இரண்டிலிருந்து மூன்று முறை ஒரு கழித்தல் என்று எழுதலாம்.

எட்டின் ஒன்றுக்கு மேல் வர்க்கமூலம் டான் தலைகீழ் சமம் எனவே இது x எனவே 2 ஆல் 3 முறை 1 கழித்தல் 1 வர்க்க மூலத்தின் மேல் 8 இன் வர்க்க மூலத்தை 1 கழித்தல் இந்த பொருளின் வர்க்கத்தை 4 ஆல் 9 பெருக்கல் 1 கழித்தல் 1 வர்க்கமூலத்தால் 8 முழு சதுரம் மற்றும் அது தலைகீழ் 2 ஆக 1 கழித்தல் ரூட் 8 ஆக எளிமைப்படுத்தப்படலாம், எனவே நாம் இந்த 3 ஐ வர்க்கமூலத்திற்குக் கீழே எடுப்போம், அது இங்கே குறிப்பிட்ட காலத்தின் வர்க்கத்தின் 9 மைனஸ் 4 மடங்கு ஆகும், இது ஒன்று கூட்டல் ஒன்று ஆகும் எட்டு மைனஸ்
டூ எட்டில் ஸ்கொயர் ரூட் மற்றும் அதை அடுத்த ஸ்லைடிற்கு எடுத்துச் சென்றால் , 2 முறை 1 கழித்தல் 1 இன் வர்க்க மூலத்தின் 8 இன் வர்க்கமூலத்தின் டான் தலைகீழ் சமமாக இருக்கும் .

8 இன் வர்க்கமூலம், இது 2 மடங்கு 1 கழித்தல் இன் டான் தலைகீழ்க்கு சமம், எனவே நாம் உண்மையில் ஒரு கீழ்நிலையின் வர்க்கமூலத்தை எடுத்து, நாம் என்ன பெறுகிறோம் என்பதைப் பார்க்கலாம், இதை இரண்டு முறை ஒன்று கழித்தல் ஒன்றுக்கு மேல் எட்டுக்கு மேல் வர்க்கமூலமாக எழுதலாம்.

ஒன்பதை இரண்டின் வர்க்கமூலம் கூட்டல் எட்டின் வர்க்கமூலம் மற்றும் அது இரண்டுக்கு நேர்மாறாக இரண்டுக்கு சமம் எட்டின் வர்க்கமூலம், அது எட்டாக இருக்கும் t பெருக்கல் எட்டின் வர்க்கமூலம் எனவே இது மற்ற காலத்திற்கானது எனவே இந்த குறிப்பிட்ட சொல் இங்கே இரண்டு மூன்று மடங்கு தலைகீழ் இது இந்த பொருளின் டான் தலைகீழ் சமம் எனவே இப்போது நாம் செய்ய வேண்டும் எனவே நாம் முன்பு அந்த சைனை பார்த்தோம்.

ஒன்றிற்கு மேல் மூன்றின் தலைகீழ், ஒன்றின் மேல் ரூட் எட்டுக்கு நேர்மாறாகக் கணக்கிடப்பட்டது, மேலும் இந்த விஷயத்திற்கு மற்றொரு வெளிப்பாடு கிடைத்தது, எனவே இப்போது இரண்டையும் சேர்க்கும் நிலையில் இருக்க வேண்டும், இறுதியாக நம்மிடம் இருப்பது அந்த சைன் இன்வெர்ஸ் 1க்கு மேல் 3 கூட்டல் சைன் தலைகீழ் 2 ஆல் 3 பெருக்கல் 1 கழித்தல் 1 மேல் வர்க்கமூலத்தின் 8 ஆனது டான் தலைகீழ் 1 மேல் வர்க்க மூலத்தின் 8 மற்றும் டான் தலைகீழ் சமம் எனவே இந்த வெளிப்பாட்டில் நாம் இந்த 4 ஐ ரத்து செய்யலாம் மற்றும் 4 இன் வர்க்க மூலத்தை எடுத்துக் கொள்ளலாம் இங்கே நாம் 8 மைனஸ் 1 இன் வர்க்கமூலத்தை 9 இன் வர்க்கமூலத்துடன் கூட்டல் எட்டின் இரண்டு மடங்கு வர்க்கமூலத்தைப் பெறுகிறோம், எனவே இப்போது நாம் முக்கியமாகச் செய்திருப்பது என்னவென்றால் , இரண்டு சைன் தலைகீழ்களின் கூட்டுத்தொகையை இரண்டு டான் தலைகீழ்களின் கூட்டுத்தொகையாக மாற்றியுள்ளோம்.

டான் தலைகீழ் x பிளஸ் டான் தலைகீழ் yf ஐப் பயன்படுத்தவும் ormula எனவே இந்த விஷயத்தில் நீங்கள் சரிபார்க்கலாம் மற்றும் நான் இப்போது செய்யமாட்டேன், எனவே எங்களிடம் x இந்த மதிப்புக்கு சமம் மற்றும் y இந்த மதிப்புக்கு சமம் மற்றும் இந்த x மற்றும் இந்த y ஆகியவற்றின் தயாரிப்பு 1 ஐ விட குறைவாக உள்ளதா என்பதை நீங்கள் சரிபார்க்கலாம்.

அதனால் நான் tan inverse x plus tan inverse yi இந்த ஃபார்முலா tan inverse x plus y ஐ 1 கழித்தல் x xy ஐப் பயன்படுத்தலாம், ஏனெனில் இந்த முறை x பெருக்கல் y என்பது 1 ஐ விடக் குறைவாக இருப்பதால், அது மிகவும் எளிதாகிவிடும் ஏனெனில் நாம் அதை 8 இன் வர்க்கமூலத்தில் 1 இன் டான் தலைகீழாக எழுதலாம், 8 கூட்டல் ரூட் எட்டு மைனஸ் ஒன்றை ஒன்பதன் மூலம் இரண்டு பிளஸ் இரண்டு ரூட் எட்டு ஒரு கழித்தல் மற்றும் பின்னர் எட்டின் வர்க்க மூலத்தில் ஒன்று, அது

எழுபத்தி இரண்டு கூட்டல் இரண்டின் மைனஸ் ரூட்டாக மாறும்.

எட்டு முறையும் பதினாறு மடங்கு வர்க்கமூலமும், மேலும் எளிமைப்படுத்தப்பட்ட பிறகு, இங்கே உள்ள அனைத்தும் ஒன்றாக இருக்கும், எனவே எண் மற்றும் வகு ஒரே மாதிரியாக இருக்கும், இது ஒரு எளிதான பயிற்சியாக விட்டுவிடும், எனவே இது ஒன்றின் தலைகீழாக மாறும் t இல் நான்கு பைக்கு சமம் அவரது விரிவுரையில் நாம் முக்கியமாக இந்த தலைகீழ் முக்கோணவியல் செயல்பாடுகளுக்கு இடையே இன்னும் சில உறவுகளைப் பெற்றோம்.

இந்த விரிவுரையில் நாம் பார்த்த மற்றொரு மிக முக்கியமான விஷயம் என்னவென்றால் , x க்கு சமமான எஃப் தீட்டா இருந்தால், அதில் f என்பது சில முக்கோணவியல் செயல்பாடு ஆனால் தீட்டாவில் இருக்கக்கூடாது என்று கட்டுப்படுத்தப்பட்ட நிகழ்வுகளை எவ்வாறு கையாள்வது என்பதை நாங்கள் காண்பித்தோம்.

f தலைகீழ் வரம்பு தொகுப்பு நன்றி