கடந்த விரிவுரையில் முக்கோணவியல் செயல்பாடுகள் பற்றிய விரிவுரை ஐந்திற்கு வரவேற்கிறோம்.
 எனவே இது இன்றைய விரிவுரையின் முதல் பிரச்சனை எனவே 3 மடங்கு கோசெக் 20 மைனஸ் செகண்ட் 20 டிகிரியின் வர்க்க மூலத்தின் மதிப்பை நாம் கண்டுபிடிக்க வேண்டும் மூன்று மடங்குகளின் வர்க்க மூலத்திற்கு இருபது டிகிரி மைனஸ் சைன் இருபது டிகிரிக்கு மேல் சைன் 20 டிகிரிக்கு 20 டிகிரி காஸ் 20 டிகிரிக்கு ஒரு பேட்டர்ன் இருப்பதைக் காண்கிறோம், ஏனென்றால் இந்த ஃபார்முலா இரண்டின் அடையாளம் இரண்டு மடங்கு பாவம் காஸ் ஆ என்று நமக்குத் தெரியும்.
 `sin a cos a` எனவே வகுத்தல் எனவே நாம் `sine two a` இரண்டு `sine a cos a` என்ற சூத்திரத்தைப் பயன்படுத்துகிறோம் , எனவே வகுப்பானது மூன்று cos இருபது டிகிரியின் வர்க்க மூலத்திற்குச் சமம்
மைனஸ் சைன் 20 டிகிரியில் அரை மடங்கு சைன் 40 டிகிரி உள்ளது, ஏனெனில் இங்கு 2 ஆ என்ற காரணி உள்ளது , எனவே இந்த சூத்திரத்தை 20 டிகிரிக்கு சமமாகப் பயன்படுத்துகிறோம், மேலும் இந்த எண் 3 மடங்கு 20 டிகிரியின் வர்க்க மூலத்தைப் பெறுகிறது.
 மைனஸ் சைன் இருபது டிகிரி இந்தச் சிக்கலைத் தீர்க்க, இங்கே நாம் உணர்ந்து கொள்வது என்னவென்றால், இதை இரண்டு முறை என்று எழுதலாம், நான் இரண்டைப் பயன்படுத்துகிறேன், ஏனெனில் இது a இன் காஸ் வடிவத்தில் இருப்பதால், இந்த ஃபார்முலா `cos a plus b` என்பதை நினைவில் வைத்துக் கொண்டால்
`cos a cos b minus sin a sine b` எனவே நாம் இங்கு பார்ப்பது என்னவென்றால், நீங்கள் இங்கே 20 டிகிரிக்கு சமமாக இருந்தால், இந்த வெளிப்பாட்டில் 20 டிகிரி காஸ் உள்ளது, மேலும் மைனஸுக்குப் பிறகு நமக்கு 20 டிகிரி சைன் இருக்கும்.
 இந்த வெளிப்பாட்டையும் நீங்கள் பார்க்கிறீர்கள், எங்களிடம் b இன் காஸ் மற்றும் b இன் சைன் உள்ளது, எனவே சில ஒற்றுமைகள் உள்ளன அல்லது சில உள்ளன,
இந்த முறை இங்கே பொருந்துவது போல் தெரிகிறது, அதனால்தான் இந்த சமன்பாட்டை நாம் நினைவுகூருகிறோம், எனவே b ஐ இருபதுக்கு சமமாக வைத்தால்.
 பட்டங்கள் இங்கே நாம் என்ன பெறப் போகிறோம் இருபது டிகிரிகளின் காஸ் என்பது 20 டிகிரி மைனஸ் சைனின் காஸ் 20 டிகிரிக்கு சமம் ஆனால் இந்த வெளிப்பாட்டுடன் இங்கே சரியாகப் பொருந்துவதற்கு, நாம் இதுவாக இருக்க வேண்டும் மற்றும் பாவம் ஆக இருக்க வேண்டும் சாத்தியமில்லாத ஒன்றுக்கு சமமாக இருங்கள், ஏனென்றால் cos a இன் மாடுலஸ் ஆக இருக்க முடியாது, ஒன்றுக்கு மேல் இருக்க முடியாது, இங்கு நம்மிடம் இருப்பது மூன்றின் வர்க்கமூலமாகும்,
அதற்காக நாம் என்ன செய்கிறோம் என்பது மற்றொன்று நாம் செய்ய வேண்டும் என்பதுதான்.
 அதாவது காஸ் ஸ்கொயர் a பிளஸ் சின் ஸ்கொயர் a எப்போதும் ஒன்றாக இருப்பதால், இந்த ஆ எக்ஸ்ப்ரெஷனை நாம் இயல்பாக்க வேண்டும், அதாவது காஸ் 20 டிகிரி மைனஸ் பி சைன் 20 டிகிரியை வேறு சில எண்ணுடன் பெருக்க வேண்டும் இருபது டிகிரி கழித்தல் b பாவம் இருபது டிகிரி சில c ஆல் பெருக்கப்படுகிறது, எனவே நாம் இந்த AB மற்றும் cs ஐ தேர்வு செய்ய வேண்டும், ஏனெனில் அடைப்புக்குறிக்குள் இந்த விஷயம் சரியாக ah இந்த மாதிரி இருக்க வேண்டும், ஆனால் `cos square a plus sin square` என்பதால் a என்பது இங்கே நாம் இருக்க வேண்டியது என்னவென்றால், ஒரு சதுரம் மற்றும் b சதுரம் ஒன்றாக இருக்க வேண்டும், எனவே ஒரு சதுரம் மற்றும் b சதுரம் ஒன்று இருக்கும் வகையில் a மற்றும் b ஐத் தேர்ந்தெடுக்க வேண்டும், எனவே நாம் அதை எப்படி செய்வது மிகவும் எளிதானது ஆ அதாவது , நீங்கள் இங்கே பார்த்தால், இது a மற்றும் b மற்றும் c ஆகியவற்றை நீங்கள் பார்த்தால் , நான் c ஐ உள்ளே எடுத்துக்கொண்டால், நான் திறந்தால், உறவை திருப்திப்படுத்துகிறது, ஏனெனில், மூன்றின் வர்க்கமூலத்திற்கு சமமாக c ஒரு மடங்கு இருக்க வேண்டும், மேலும் உங்களிடம் மூன்றின் வர்க்கமூலம் இருப்பதால் இங்கே ஒரு முறை c என்பது மூன்றின் வர்க்கமூலமாக இருக்க வேண்டும் , பின்னர் c முறை b ஒன்றாக இருக்க வேண்டும், ஏனென்றால் நம்மிடம் c முறைகள் b இருப்பதால், இப்போது இங்கே ஒன்று உள்ளது, இதையும் இதையும் சதுரமாகச் சேர்த்தால், ac முழு சதுரத்தையும் bc முழுவதையும் செய்வோம்.
 சதுரம் நமக்குக் கிடைப்பது இது மூன்று மற்றும் இது ஒன்று எனவே இங்கு நான்கு கிடைக்கும் ஆனால் இதை இங்கே எழுதலாம் இந்த இடது புறம் இங்கே c சதுரத்தை ஒரு சதுரம் கூட்டல் b சதுரமாக எழுதலாம், இது நான்குக்கு சமம் ஆனால் நமக்கு ஏற்கனவே தெரியும் ஒரு சதுரம் மற்றும் b சதுரம் o ஆக இருக்கும் வகையில் நாம் இதை a மற்றும் b ஐ தேர்வு செய்ய வேண்டும் ne மற்றும் எனவே இந்த சமன்பாட்டில் அந்த உண்மையைப் பயன்படுத்தினால் அது

மாறிவிடும் c சதுரம் நான்குக்கு சமம், எனவே c என்பதை இரண்டாகக் கூறலாம், எனவே நாம் கடைசி ஸ்லைடில் இருந்தது இந்த ரூட் 3 cos 20 டிகிரி ஆகும்.
மைனஸ் சைன் 20 டிகிரி சமம் a cos இருபது டிகிரி மைனஸ் b சைன் இருபது டிகிரி முறை c மற்றும் c என்பது இரண்டுக்கு சமம் என்று பார்த்தோம் , எனவே ra என்பது இரண்டுக்கு மேல் உள்ள வர்க்க மூலத்திற்கு சமம் மற்றும் b என்பது சமம் என்பதை இப்போது பார்ப்பது மிகவும் எளிதானது.
பாதி இப்போது நம்மிடம் இருப்பது என்னவென்றால், இந்த வெளிப்பாடு இரண்டாக 20 டிகிரிக்கு சமம் , இப்போது நான் இதை நான் சதுரமாக்கினால் மற்றும் நான் இதை சதுரமாக்கினால், அவற்றைச் சேர்த்தால் 3 ஆல் 4 கூட்டல் 1 ஆல் 4 சமம் 1 என்று நீங்கள் பார்த்தால்.
எனவே நாங்கள் குறிப்பிடுகிறோம் , cos a plus b இன் ஆரம்ப விரிவாக்கம் உங்களுக்கு நினைவிருந்தால், இந்த விரிவாக்கத்தை இங்கே பயன்படுத்த விரும்புகிறோம், ஒப்பிட்டுப் பார்த்தால், cos a என்பது மூன்றின் வர்க்கமூலத்தை இரண்டு மற்றும் a இன் சைன் இதிலிருந்து பாதி இந்த இரண்டும் a என்பது முப்பது டிகிரி அல்லது pi ஆல் ஆல் சமம் எனவே a என்பது 30 டிகிரி எனவே இறுதியாக நாம் பெறுவது என்னவென்றால், ரூட் 3 காஸ் 20 டிகிரி மைனஸ் சைன் 20 டிகிரி சமம் என்று இரண்டு முறை எழுதலாம், எனவே இது ஒரு காஸ் இருபது ஆகும், எனவே a என்பது முப்பது காஸ் இருபது கழித்தல் சைன் முப்பது சைன் ஆகும்.
இருபது என்பது 30 டிகிரி மற்றும் 20 டிகிரிக்கு சமம், இது உண்மையில் காஸ் ஆகும், எனவே இந்த முழு விஷயமும் 50 டிகிரியின் 2 மடங்கு காஸுக்கு சமம் , பின்னர் நாம் முதலில் என்ன தீர்க்க முயற்சித்தோம் என்று எங்கள் பிரச்சினைக்குத் திரும்புவோம்.

இங்கே ஆரம்பித்து, இறுதியாக நாம் பெறுவது என்னவென்றால், இது இரண்டு மடங்கு எண்ணிக்கைக்கு சமம் என்பது ஐம்பது டிகிரியின் இரண்டு மடங்கு கோசைனுக்கு சமம் , 40 டிகிரி சைனின் பாதியால் வகுக்கப்படுகிறது, ஆனால் சைன் 40 என்பது 50 டிகிரிகளின் காஸுக்குச் சமம் என்று நமக்குத் தெரியும்.
இவை இரண்டும் ரத்து செய்யப்பட்டு, பதில் 2ஐ பாதியால் வகுத்தால் அது நான்கால் வகுக்கப்படுகிறது, எனவே இது நான்கிற்குச் சமம், இப்போது மற்றொரு ஐயா சிக்கலை எடுத்துக் கொள்வோம், எனவே மீண்டும் ஆஹா இந்த பிரச்சனை ah கொஞ்சம் கடினமாகத் தோன்றுகிறது, ஏனென்றால் நம்மிடம் கோணங்கள் உள்ளன ch என்பது பொதுவானது அல்ல, நாம் பொதுவாக சைன் கொசைன் மற்றும் டான் ஆகியவற்றின் மதிப்புகளை இதயத்தால் கற்றுக் கொள்ளும் கோணங்கள் அல்ல, ஆனால் ah 6 மற்றும் 66 வித்தியாசத்தை நீங்கள் எடுத்துக் கொண்டால் அது 60 டிகிரிக்கு சமமாக இருப்பதையும் , நீங்கள் கூட்டுத்தொகையைப் பார்த்தால் 42 மற்றும் 78 என்பது 120 டிகிரி ஆகும், எனவே 60 மற்றும் 120 டிகிரிக்கான சைன் கொசைன் மற்றும் டான் மதிப்புகள் எங்களுக்குத் தெரியும்,
எனவே நாம் என்ன செய்ய முயற்சிப்போம், முதலில் இதை முழுவதுமாக எழுத முயற்சிப்போம், ஏனெனில் x இன் டான் x ஆன் காஸ் x ஆகிறது.
இந்த விதிமுறைகள் ஒவ்வொன்றையும் எழுதுவோம், எனவே இந்த முதல் வார்த்தையை sin 6 by cos 6 sin 42 by cos 42 என்று எழுதுவோம், எனவே நாம் பெறுவது sine 6 to sine 42 in sine எனவே இந்த முழு இடது பக்கமும் சமமாக இருக்கும் நான் எழுதும் இந்த வெளிப்பாடு இவை அனைத்தும் பட்டங்கள் எனவே நான் இதை எழுதவில்லை ஆனால் இவை அனைத்தும் டிகிரி 78.
எனவே இப்போது நாம் எண் மற்றும் வகு இரண்டையும் ஒவ்வொன்றாக எளிதாக்குவோம், நாம் எண்ணில் தொடங்கி என்ன செய்வோம் நாம் ஆறு மற்றும் அறுபது ஒன்றிணைக்க விரும்பும் ஒரு இருப்பதைக் காணலாம் ஆறு முதலில் நாம் என்ன செய்வோம், ஏனென்றால் 66 மைனஸ் 6 என்பது 60 டிகிரி என்று எங்களுக்குத் தெரியும், இதன் மதிப்பு நமக்குத் தெரியும், இந்த முறை அடிப்படையில் இரண்டு சைன் எ சைன் பி சூத்திரம், எனவே இரண்டையும் நீங்கள் நினைவில் வைத்துக் கொண்டால்.
sine a sine b சூத்திரம் அது இரண்டு sine a sine b என்பது ஒரு மைனஸ் b மைனஸ் cos இன் a plus b க்கு சமம் எனவே ஆறு மற்றும் b சமமான ஆறு மற்றும் b சமமான அறுபத்தி ஆறுடன் இங்கே நாம் பெறுவது அரை மடங்குக்கு சமம் ஒரு கழித்தல் b இன் கொசைன் மைனஸ் அறுபது ஆனால் மைனஸ் அறுபது டிகிரியின் கொசைன் அறுபது கோசைனுக்கு சமம் எனவே அறுபது கோசைன் இங்கே வருகிறது ஆனால் அறுபது டிகிரி கோசைன் பாதிக்கு சமம் எனவே நாம் பாதி காற்றை எழுதுகிறோம் , பின்னர் ஒரு கூட்டல் b இன் கழித்தல் காஸ் அதாவது 72 டிகிரி எனவே இது சைன் 42 முதல் சைன் எழுபத்தி எட்டு வரை உள்ள தயாரிப்புகளில் ஒன்றாகும், எனவே நாம் சைன் நாற்பத்தி இரண்டு முதல் சைன் எழுபத்தி எட்டு

வரை உள்ளோம், மேலும் இரண்டு சைன் எ சின் பி ஃபார்முலாவை மீண்டும் பயன்படுத்துகிறோம், எனவே நமக்கு என்ன கிடைக்கிறது என்றால் இது சமம் ஒரு மைனஸ் b இன் காஸின் பாதி, இது முப்பத்தி ஆறு டிகிரி மைனஸ் co இன் கோசைன் ஆகும் a plus b இன் கோசைன்
ஒரு இருபது டிகிரி கோசைன் மற்றும் ஒரு இருபது டிகிரி கோசைன் என்பது தொண்ணூறு டிகிரி கூட்டல் x என்ற இந்த ஃபார்முலாவை நாம் நினைவில் வைத்துக் கொண்டால் இருபது டிகிரி கோசைன் மைனஸ் சைன் x ஆக இருக்கும் , எனவே ஒரு இருபது டிகிரி கோசைன் மைனஸ் சைனாக இருக்கும்.
30 டிகிரி என்பது மைனஸ் பாதிக்கு சமம் எனவே இங்கு மைனஸ் பாதியை வைப்பதால் அது பிளஸ் ஹாஃப் ஆகிறது, எனவே எண் சைன் சிக்ஸ் சைன் அறுபத்தி ஆறு, சைன் நாற்பத்தி இரண்டு, சைன் எழுபத்தி எட்டு சமம் ஒன்றுக்கு நான்கு அரை கழித்தல் கோசைன் எழுபத்தி இரண்டு டிகிரிக்கு சமம்.
முப்பத்தி ஆறில் பாதி கூட்டல் கோசைன் மற்றும் வகுக்கும் இதேபோன்ற ஆ காரியத்தை நாங்கள் செய்கிறோம், எனவே இந்த அனைத்து கோசைன் சொற்களின் தயாரிப்பு என்பதை நீங்கள் நினைவு கூர்ந்தால் , மீண்டும் நாம் எண்ணுக்கு செய்ததைப் போலவே 6 இன் கொசைனையும் இணைக்க முயற்சிப்போம்.
66 இன் கொசைன் மற்றும் 42 இன் கொசைன் மற்றும் 78 டிகிரி கொசைன் ஆகியவற்றை தனித்தனியாகக் கணக்கிடுவோம் , இங்கே நாம் கொசைனின் தயாரிப்பு இருப்பதைக் கண்டால், இரண்டு cos a cos b சூத்திரத்தைப் பயன்படுத்துவோம்.

rt ஆறின் கொசைனுடன் அறுபத்தி ஆறின் கொசைனுடன் இந்த ஃபார்முலாவை நாம் நினைவில் கொள்கிறோம், இரண்டு காஸ் ஒரு காஸ் பி என்பது ஒரு பிளஸ் பி பிளஸ் சைன் ஆஃப் எ மைனஸ் பி, எனவே சிக்ஸுக்கு சமம் மற்றும் பி அறுபத்தாறுக்கு சமம் என்பது இங்கே நமக்குக் கிடைக்கிறது.
எனவே a plus b இன் பாதி எழுபத்தி இரண்டு டிகிரி மற்றும் ஒரு கழித்தல் b என்பது அறுபது மற்றும் அறுபது டிகிரியின் கொசைன் பாதி மற்றும் வகுப்பில் உள்ள மற்ற தயாரிப்பு நாற்பத்தி இரண்டின் கொசைன் எழுபத்தி எட்டு கோசைனாக இருந்தது, இது மீண்டும் கால் இரண்டு cos ஐப் பயன்படுத்துகிறது.
cos b சூத்திரம் , இது ஒரு பிளஸ் b இன் கோசைனில் பாதிக்கு சமம் என்பது ஒரு இருபது இருபது
கோசைன் ஆகும் மைனஸ் முப்பத்தி ஆறிலிருந்து ஆனால் கழித்தல் முப்பத்தி ஆறின் காஸ் முப்பத்தி ஆறின் காசுக்கு சமம் எனவே இறுதியாக வகுத்தல் ஆறின் கொசைனுக்குச் சமம்.
இங்கிருந்து எழுபத்தி இரண்டு மடங்கு பாதி கூட்டல் கொசைன் ti இது 36 மைனஸ் பாதியின் கோசைன் ஆகும் , இப்போது நாம் எண்களை வகுப்பால் வகுக்க வேண்டும்,
எனவே இறுதியாக நாம் பெறுவது என்னவென்றால் , இடது புறம்
எழுபத்தி இரண்டு மடங்கு பாதி மற்றும் 36 இன் கொசைன் பாதி மைனஸ் கோசைனுக்கு சமம் .
நாம் இப்போது கணக்கிட்ட வகுத்தல் ஒன்றுக்கு நான்கு மடங்கு பாதி பிளஸ் எழுபத்தி இரண்டு மடங்கு கொசைன் முப்பத்தி ஆறு கழித்தல் பாதி நிச்சயமாக ஒன்றுக்கு நான்கு மற்றும் ஒன்றுக்கு நான்கு என்பது எண் மற்றும் எண்களில் பொதுவானது.
இப்போது நாம் பெறுவது 1 ஆல் 4 மற்றும் கொசைனின் பாதியின் 36 மைனஸ் பாதி 72 மைனஸ் முப்பத்தி ஆறில் உள்ள கொசைன் எழுபத்தி இரண்டு
மற்றும் முப்பத்தி ஆறு காஸ் மைனஸ் ஒன்றுக்கு நான்கு கூட்டல் முப்பத்தாறு கொசைன் கொசைன் எழுபத்தி இரண்டு மைனஸ் கோசைன் எழுபத்தி இரண்டு மடங்கு பாதி இப்போது இது ஒன்றுக்கு சமம் என்பதைக் காட்டும்படி கேட்கப்படுகிறோம், அதாவது எண் மற்றும் வகு ஒன்றுதான் என்பதை நாம் காட்ட முடியும்.
e பார்க்க , எடுத்துக்காட்டாக, இந்த சொல் இங்கே உள்ளது , இந்த சொல் இங்கேயும் உள்ளது, எனவே நீங்கள் காட்ட விரும்பினால் , எண் மற்றும் வகு ஒரே மாதிரியானவை என்பதை நீங்கள் காட்ட விரும்பினால், எண்களில்
மீதமுள்ள சொற்கள் சமம் என்பதைக் காட்டினால் போதும்.
வகுப்பில்
மீதமுள்ள சொற்களுக்கு, அதாவது எண்களில் மீதமுள்ள சொற்கள் முப்பத்தி ஆறு மடங்கு எழுபத்தி இரண்டு கழித்தல் ஒன்றுக்கு நான்கு என்று காட்ட வேண்டும், எனவே இதைத்தான் நாம் காட்ட வேண்டும் , இதை எளிமைப்படுத்தலாம் மற்றும் எழுபத்தி இரண்டு சமமாக எழுதப்பட்டால், இந்தப் பக்கத்தை எடுத்துக் கொண்டால், இரண்டு முறை கொசைன் முப்பத்தி

ஆறு கொசைன் எழுபத்தி இரண்டு சமம் பாதி, எனவே இந்தச் சிக்கலைத் தீர்க்க வேண்டுமானால் கடைசியாகக் காட்ட வேண்டியது இதுதான்.
முப்பத்தி ஆறு பெருக்கல் கொசைன் எழுபத்தி இரண்டின் கோசைன் ஒன்றுக்கு நான்கிற்குச் சமம் என்பதை இப்போது நாம் அறிவோம் ees மற்றும் எங்கள் கடைசி விரிவுரையில் இருந்து நினைவு
கூர்ந்தால், நாம் கணக்கிட்ட 18 டிகிரி சைனின் மதிப்பானது 5 மைனஸ் 1 இன் வர்க்க மூலத்தை 4 ஆல் வகுத்தால் , இங்கிருந்து 54 டிகிரி சைனின் மதிப்பைக் காணலாம், ஏனெனில் இந்த ஃபார்முலா சைனை நீங்கள் நினைவில் வைத்திருந்தால்.
3x என்பது 3 சைன் x மைனஸ் சைன் க்யூப் x எனவே xஐ பதினெட்டுக்கு சமமாக வைத்தோம் அதனால் சைன் ஐம்பத்தி நான்கு சமம் மூன்று மடங்கு சைன் பதினெட்டு கழித்தல் சின் க்யூப் பதினெட்டைப் பெறுகிறோம், பிறகு நாம் சைன் பதினெட்டுக்கு பதிலாக வெறும் ஆ என்று வைத்து, நாம் என்ன செய்வோம் முடிவடைகிறது எனவே நாம் அதை முயற்சி செய்யலாம், எனவே இது ரூட் 5 பிளஸ் 1 மீது 4 ஆக வெளிவரும், நீங்கள் அதை இன்னும் எளிமையாக செய்ய விரும்பினால், எளிமையான கையாளுதல், நீங்கள் இந்த அடையாளத்தை x பொதுவானதாக எடுத்துக் கொள்ளலாம், எனவே இது பாவமாக இருக்கும் அடைப்புக்குறிக்குள் x முறை 3 கழித்தல் பாவம் சதுரம் x மற்றும் பின்னர் சின் சதுரம் 18 ஐ மிக எளிதாகக் கணக்கிடலாம், எனவே நீங்கள் இதைப் பெறுவீர்கள் , எனவே இப்போது நீங்கள் அவ்வாறு செய்தால் இறுதி பதில் இது உண்மை என்பதை நாங்கள் காட்ட வேண்டும் , ஆனால் இதுதான் இதற்குச் சமம் இது இதுதான் தயாரிப்பு சமம் எனவே இது ரூட் 5 மைனஸ் 1க்கு மேல் 4 முறை பாவம் 54 என்பது ரூட் 5 கூட்டல் 1 மீது 4 , இதற்கு சமம் எனவே இந்த இறுதி விஷயத்தை நான் இங்கே மீண்டும் எழுதுகிறேன், எனவே இது ஐந்து கழித்தல் பதினாறுக்கு ஒன்று, இது ஒன்று நான்கு மற்றும் இதைத்தான் நாங்கள் காட்ட வேண்டியிருந்தது, எனவே இந்த சிக்கலைத் தீர்ப்பதற்கான ஆதாரத்தை இது முடிக்கிறது,
அதனால் பயனுள்ள ஒரு தந்திரம் என்னவென்றால், சில நேரங்களில் நீங்கள் 18 டிகிரி போன்ற இந்த கோணங்களில் சிலவற்றின் மதிப்பை நினைவில் வைத்திருக்க வேண்டும்,
அதனால் அது சேமிக்க முடியும் பரீட்சையின் நேரம் எனவே அடுத்த தலைப்புக்கு செல்வதற்கு முன் மேலும் ஒரு கடைசி சிக்கலைப் பற்றி விவாதிக்கிறோம், இது முக்கோணவியல் சமன்பாடுகள், எனவே இங்கே கடைசி சிக்கல், எனவே இந்த வெளிப்பாடு 3 க்கு 2 க்கு சமம் என்பதைக் காட்ட வேண்டும், மேலும் இங்கே நாம் உணர்ந்தது என்னவென்றால் 5 பை ஆல் 8 ஆக இருக்கலாம், ஐந்து பைக்கு எட்டுக்கும் பைக்கு எட்டுக்கும் உள்ள வித்தியாசத்தைப் பார்த்தால், அது பைக்கு இரண்டிற்குச் சமம், அதேபோல ஏழு பைக்கு எட்டுக்கும் மூன்று பைக்கு எட்டுக்கும் உள்ள வித்தியாசம் பை இரண்டாக இருக்கும்,
அதனால் உள்ளன.
இந்த சிக்கலை தீர்க்க பல வழிகள் நீங்கள் அதை எப்படி வேண்டுமானாலும் செய்யலாம் ,
அதனால் நான் பார்த்த மாதிரி என்னவென்றால், ஃபைவ் பை எட்டு பை எட்டு பிளஸ் பை பை டூ பைக்கு சமம் , எனவே சைன் ஆஃப் ஃபைவ் பை பை எட்டை இங்கே நீங்கள் பார்க்கிறீர்கள், இதன் நான்காவது சக்தியை நீங்கள் காண்கிறீர்கள் பையின் சைன் ஆல் டூ பிளஸுக்குச் சமம் மற்றும் பையின் அடையாளம் இரண்டு கூட்டல் எக்ஸ் என்பது எக்ஸ் காஸ் என்பது நமக்குத் தெரியும், எனவே அந்த முடிவைப் பயன்படுத்தி இங்கு நமக்குக் கிடைப்பது என்னவென்றால், இது பையின் காஸ் ஆல் எட் ஆல் பைக்கு சமம், எனவே பையைப் பெறுகிறோம்.
இங்கே எட்டு ஆல் , எனவே நாம் மிக முக்கியமாக இணைக்க வேண்டும், நம்மிடம் உள்ளதை சைன் ஃபோர் இந்த விஷயத்தின் சைன் ஃபோர் இதில் காஸ் ஃபோர் ஆஃப் பை எட்டு ஆகிறது, எனவே இங்கே இந்த சொல் அடிப்படையில் காஸ் ஃபோர் பை ஆல் எட்டைக்கு சமம், மேலும் நமக்கு அதே கோணம் உள்ளது.
இங்கே pi ஆல் எட்டு பை ஆல் எட்டு எனவே இந்த ah சொல்லை இங்கே இந்த வார்த்தையுடன் எப்படியாவது இணைக்க முயற்சிப்போம், அதே போல்
ஏழு பை எட்டு பை இரண்டு கூட்டல் த்ரீ பை எட்டு பைக்கு சமம் என்பதால் ஆஹா நீங்கள் பார்க்கலாம்.
இங்கே காஸ் ஃபோர் ஆஃப் த்ரீ பை எட்டில் சமமாக இருக்கும் , பிறகு சீப்பு செய்வோம் இந்தச் சொல்லுடன் இது தான் யோசனை எனவே நாம் இறுதியாக இடது புறம் இந்த கூட்டல் மூலம் எட்டு கூட்டல் பாவத்திற்கு சமமாக இருக்க வேண்டும்.
pi ஆல் எட்டு எனவே இது இடது புறம் எனவே இதை முதலில் எளிமைப்படுத்த முயற்சிப்போம், பின்னர் இதை எடுத்துக்கொள்வோம், எனவே இது சைன் ஃபோர் பை பை எட் பிளஸ் காஸ் ஃபோர் பை பை எட் ஈக்வல்ஸ் ஆகும், எனவே இது a to வடிவத்தில் உள்ளது பவர் ஃபோர்

ஃபோர் பிளஸ் பி முதல் பவர் ஃபார் மற்றும் இந்த விஷயத்தைப் பயன்படுத்தலாம்.
a to the power 4 plus b to the power 4 ஐ ஒரு சதுரம் கூட்டல் b சதுரம் முழு சதுரத்தையும் கழித்து இரண்டு சதுர b சதுரம் என்று எழுதலாம், எனவே இந்த அடையாளத்தைப் பயன்படுத்தி என்ன நாம் இங்கே பெறுகிறோம், இது முழு சதுரம் கழித்தல் இரண்டு சின் ஸ்கொயர் பை ஆல் எட்டு காஸ் ஸ்கொயர் பை எட்டு ஆக உள்ளது, ஆனால் இது சின் ஸ்கொயர் x பிளஸ் காஸ் ஸ்கொயர் x வடிவத்தில் உள்ளது என்பதை நாங்கள் உடனடியாக உணர்ந்தோம் , எனவே இது ஒன்று மற்றும் ஒரு சதுரத்திற்கு சமம் ஒன்று எனவே இது 1 மைனஸ் ஆகிறது, அதை இங்கே பார்க்கிறோம் இந்த விஷயத்தை கூட பாதியாக 2 sine pi ஆக 8 மடங்கு cos pi ஆக எட்டு முழு சதுரமாக எழுதலாம், ஆனால் இங்கே இரண்டு sin a cos a என்று ஒரு முறை உள்ளது, இது இரண்டு a இன் சைனுக்கு சமம் எனவே இந்த முழு விஷயமும் சமம் இரண்டு பெருக்கல் pi ஆல் எட்டு, இது பை ஆல் நான்கு, எனவே இறுதியாக இந்த ஆ இந்த சொல் ஒரு மைனஸ் பாதியில் சைன் ஸ்கொயர் பை ஆல் ஃபோர் சமமாக இருக்க வேண்டும்.
ஸ்கொயர் பை ஆல் ஃபோர் பாதி, எனவே இது ஒரு மைனஸ் பாதி மடங்கு பாதிக்கு சமம், இது மூன்றில் நான்காக உள்ளது , அதையே இப்போது இங்கே உள்ள மற்ற எக்ஸ்ப்ரெஷனுடன் செய்ய முயற்சிக்கிறோம், எனவே மற்ற எக்ஸ்ப்ரெஷன் சைன் ஃபோர் த்ரீ பை பை எட் பிளஸ் கோசைன் ஃபோர் பை பை எட்டு ஆனால் ஒரு சுவாரசியமான விஷயம் இருக்கிறது, இதை நாம் கடைசி வரை செய்யத் தேவையில்லை, ஏனென்றால் நாம் உண்மையில் சைன் ஆஃப் த்ரீ பை எட் ஆல் இப்போது சைன் ஆஃப் த்ரீ பை பை எட்டு என்று எழுதலாம்.
pi by எட்டு என்பது pi by two எனவே நாம் அதை pi என்று இரண்டு கழித்தல் pi b என்று எழுதலாம் y எட்டு மற்றும் இரண்டு கழித்தல் x பையின் சைன் என்பது x இன் கோசைன் என்பது நமக்குத் தெரியும், எனவே இது பையின் கோசைன் ஆல் எட்டு , எனவே சைன் பவர் ஃபோர் த்ரீ பை பை எட், பவர் ஃபோர் ஃபோர் பைக்கு கோசைனுக்குச் சமம்.
எட்டு ஆல் மற்றும் இதேபோல் நீங்கள் நான்கு மூன்று பையின் சக்திக்கு எட்டு பையின் சக்திக்கு சைனுக்கு சமம் என்று காட்டலாம் , எனவே இந்த இரண்டையும் சேர்ப்பது இந்த இரண்டையும் சேர்ப்பதற்கு சமம்.
பவர் ஃபோர் மூலம் பை காஸ் க்கு சமம் , இது இதற்கு சமம் மற்றும் இது இந்த பிளஸ் சைன் ஃபோர் பை எட்டு பைக்கு சமம் ஆனால் இதைத்தான் நாம் இப்போது கணக்கிட்டோம் இங்கே பார்த்தால் இதைத்தான் இப்போது கணக்கிடுகிறோம் இது மூன்றுக்கு நான்குக்கு சமமாக இருந்தது, இது மூன்றுக்கு நான்கு , இதுவும் மூன்றுக்கு நான்கு.
எனவே இறுதியாக நாம் மூன்றில் நான்கு மற்றும் மூன்றில் நான்கு என்பது மூன்றுக்கு மேல் இரண்டாகப் பெறுகிறது, எனவே சிக்கலைத் தீர்க்க நாங்கள் ஒரு புதிய தலைப்பைத் தொடங்கப் போகிறோம்.
இப்போது இது முக்கோணவியல் சமன்பாடுகள் மற்றும் முக்கோணவியல் சமன்பாடுகள் என்பது முக்கோணவியல் செயல்பாடுகளை உள்ளடக்கிய சமன்பாடுகளைக் குறிக்கிறது, எனவே நாம் இதுவரை சில மாறிகளைப் படித்த அனைத்து செயல்பாடுகளும் இங்கே ஒரு எடுத்துக்காட்டு sin x plus tan x சமம் இரண்டு எனவே இந்த விரிவுரையிலும் அடுத்த விரிவுரையிலும் நமது கவனம் அத்தகைய சமன்பாடுகளைக் கையாளும்.
எனவே இங்கே நாம் ஒரு சைன் செயல்பாடு மற்றும் ஒரு தொடுகோடு செயல்பாடு இருப்பதைக் காண்கிறோம், மேலும் இங்குள்ள மாறி x ஆகும், எனவே பெரும்பாலும் நாம் ஒற்றை மாறி சமன்பாடுகளைக் கையாள்வோம், அத்தகைய சமன்பாடுகளுக்கு தீர்வு மூலம் தீர்வைக் கண்டுபிடிப்பதே எங்கள் குறிக்கோளாக இருக்கும், அதாவது x இன் மதிப்புகள் இந்த வெளிப்பாட்டிற்கு இந்த இடது புறம் வலது பக்கம் சமம் இரண்டு நிச்சயமாக மனதில் எழும் ஒரு இயற்கையான கேள்வி தீர்வு எப்பொழுதும் இருக்கிறதா மற்றும் தெளிவான பதில் இல்லை என்று நான் கூறினால் அனைத்து தீர்வுகளும் சைன் x இன் சமன்பாடு இரண்டுக்கு சமமாக உள்ளது, ஏனெனில் சைன் x இன் மதிப்பு அல்லது சைன் செயல்பாட்டின் வரம்பு x cans இன் மதிப்பு இல்லாத மைனஸ் ஒன் மற்றும் பிளஸ் ஒன் இடையே உள்ளது என்பதை நாம் அறிவோம்.
ign x இரண்டாக இருங்கள், எனவே இந்த சமன்பாட்டிற்கு தீர்வு இல்லை, எனவே மற்ற கேள்வி தீர்வு தனித்துவமானது என்பது எப்பொழுதும் தனித்துவமான தீர்வு இருக்கிறதா, மீண்டும் தெளிவான பதில் இல்லை, ஏனெனில் இந்த முக்கோணவியல் செயல்பாடுகள் அனைத்தும் குறிப்பிட்ட கால இடைவெளியில் இருப்பதால், நான் குறிப்பிட்ட கால இடைவெளியில் என்ன சொல்கிறேன் , எடுத்துக்காட்டாக, குறி இரண்டு pi இடைவெளிக்குப் பிறகு பாவத்தின் மதிப்பு மீண்டும் நிகழ்கிறது என்பதை நாம் அறிவோம், எனவே sin x என்பது x பிளஸ் டூ pi இன் சைன் ஆகும், அதே போல் கொசைன் செயல்பாட்டிற்கு x இன் கோசைன் x பிளஸ் டூ பையின்

கோசைன் என்றும் x இன் டான் x இன் டான் என்றும் நாம் அறிவோம்.
plus pi
so tangent ah ஐ pi உடன் மீண்டும் நிகழ்கிறது, ஏனெனில் இந்த முக்கோணவியல் செயல்பாடுகள் குறிப்பிட்ட கால இடைவெளியில் இருப்பதால், தீர்வு இருந்தால், x மாறியில் ah சமன்பாடு இருந்தால் , எடுத்துக்காட்டாக , x இன் சைன் மற்றும் x இன் டான் இரண்டுக்கு சமம் என்று சொல்லலாம்.
சில மதிப்பு தீட்டாவிற்கு சமமான x உடன் இந்த பிரச்சனைக்கு தீர்வு உள்ளது என்று வைத்துக்கொள்வோம், அதாவது தீட்டாவின் சைன் மற்றும் தீட்டாவின் டான் இரண்டு ஆகும், எனவே தீட்டா இதை திருப்திப்படுத்தும் ஆனால் தீட்டா தனித்துவமான தீர்வு அல்ல, ஏனென்றால் நான் fi என்றால் x க்கு பதிலாக தீட்டாவிற்கு சமம் என்றால் x சமம் தீட்டா பிளஸ் டூ பை என்று போட்டால் அதுவும் நமக்கு கிடைப்பது தீட்டாவின் சைன் பிளஸ் 2 பை பிளஸ் டான் ஆஃப் தீட்டா பிளஸ் 2 பை சமம் இப்போது தீட்டாவின் சைன் பிளஸ் 2 பை தீட்டாவின் சைன் ஆகும் பிளஸ் 2 பை என்பது தீட்டாவின் சைன் ஆகும், ஏனெனில் சின் தீட்டா இரண்டு பை இடைவெளியில் மீண்டும் நிகழ்கிறது எனவே இங்கே இந்த முதல் சொல் தீட்டாவின் சைன் பிளஸ் டான் ஆஃப் தீட்டா பிளஸ் டூ பை டான் தீட்டாவாகும், ஆனால் தீட்டா இந்த சமன்பாட்டை திருப்திப்படுத்துவதால் சைன் தீட்டா பிளஸ் டான் தீட்டா இரண்டு மற்றும் எனவே இந்த சமன்பாட்டில் x கூட தீட்டா பிளஸ் டூ pi க்கு சமம் கூட இந்த சமன்பாட்டை திருப்திப்படுத்துகிறது, எனவே x தீட்டாவுக்கு சமம் என்றால் x தீட்டாவுக்கு சமம் பிளஸ் டூ பையும் ஒரு தீர்வாகும், அதேபோல் நீங்கள் காட்டலாம்.
தீட்டா பிளஸ் ஃபோர் பை தீட்டா பிளஸ் சிக்ஸ் பை உண்மையில் தீட்டா பிளஸ் டூ பை பெருக்கல் எந்த முழு எண் ah இந்த சமன்பாட்டிற்கு ஒரு தீர்வாக இருக்கும் , எனவே எண்ணற்ற தீர்வுகள் உள்ளன, எனவே தீர்வு தனித்துவமானது அல்ல, எனவே மிகவும் எளிமையான முக்கோணவியல் சமன்பாட்டை எடுத்துக் கொள்வோம்.
துடைக்க முயற்சி d out ah இந்த சமன்பாட்டை தீர்க்கும் xx இன் மதிப்புகள், எனவே இந்த சமன்பாட்டிற்கான தீர்வு இப்போது எங்களுக்குத் தெரியும், நீங்கள் ah ஐப் பார்த்தால், ah க்கு sine x பாதிக்கு சமமாக இருக்கும், அதை உங்களுக்காக மிக விரைவாக திட்டமிடுகிறேன், எனவே இது பூஜ்ஜியமாக இருக்கும் இது பை டூ பை மற்றும் மைனஸ் பை மைனஸ் டூ பை எனவே இங்கு எங்காவது பை இரண்டாக உள்ளது , எனவே நான் திட்டமிடுவது கிடைமட்ட அச்சில் x மற்றும் செங்குத்து அச்சில் y சின் x க்கு சமம் எனவே இது மூன்று பை ஆகும் இரண்டு எனவே இந்த அதிகபட்ச மதிப்பு ஒன்று மற்றும் குறைந்தபட்ச மதிப்பு மைனஸ் ஒன்று பின்னர் அது எதிர்மறை பக்கத்திலும் இதேபோல் மீண்டும் மீண்டும் நிகழ்கிறது , இப்போது நாம் பாவம் x ஐ பாதிக்கு சமமாக தீர்க்க வேண்டும், எனவே பாதியில் ஒரு கோட்டை வரைவோம், அது இங்கே உள்ளது.
எனவே நாம் ஒரு கோடு பாதி வரைகிறோம், எனவே இந்த மதிப்பு இந்த y ஒருங்கிணைப்பு அல்லது இந்த இடப்பெயர்ச்சி பாதிக்கு சமம், எனவே இது பாதி பாதி , பின்னர் நிச்சயமாக வரைபட ரீதியாக இந்த சமன்பாட்டிற்கான தீர்வு இந்த சிவப்புக் கோடு இருக்கும் எல்லா இடங்களிலும் அந்த மதிப்புகள் தான்.
பாவத்திற்குப் புள்ளி வளைவில் குறுக்கிடப் போகிறது உதாரணமாக இங்கே மற்றும் இங்கே எனவே இது x இன் ஒரு மதிப்பாகும், இது உங்களுக்கு பாவம் x ஐ பாதிக்கு சமமாக வழங்குகிறது,
இது இங்கே மற்றொரு மதிப்பு மற்றும் இங்கே மற்றொரு மதிப்பு இங்கே எதிர்மறையான பக்கத்தில் உள்ளது, எனவே முன் விவாதித்தபடி எண்ணற்ற தீர்வுகள் இருக்கும்.
ஆனால் சில தீர்வுகள் பூஜ்ஜியத்திலிருந்து இரண்டு பை வரை இருக்கும்,
எனவே இது பூஜ்ஜியத்திலிருந்து இரண்டு பை வரையிலான இடைவெளியாகும்.
pi ஆல் முப்பது டிகிரி, இது இங்கே ஒன்று , மற்றொன்று x நூற்று ஐம்பது டிகிரி , ஐந்து பை ஆல் ஆறு , இந்த புள்ளி இங்கே இப்போது பூஜ்ஜியத்திலிருந்து இரண்டு பை வரை இடைவெளியை வரிசைப்படுத்தும் இத்தகைய தீர்வுகள் முதன்மை என்று அழைக்கப்படுகின்றன.
தீர்வுகள் எனவே தொடங்குவதற்கு சில மிக எளிய சமன்பாடுகள் எனவே நாம் ஏற்கனவே விவாதித்துள்ளோம் எடுத்துக்காட்டாக sin x க்கு பூஜ்ஜியத்திற்கு சமமான பொதுவான தீர்வு x என்பது pi இன் முழு எண் மடங்குக்கு சமம் எனவே n என்பது t ஆகும்.
இந்த சமன்பாட்டின் பொதுவான தீர்வு, எனவே x என்பது இந்த சமன்பாட்டிற்கான cos x க்கு pi இன் முழு எண் மடங்காகும், இங்கே cos x பூஜ்ஜியத்திற்கு சமமான பொது தீர்வு நாம் ஏற்கனவே விவாதித்தபடி n மற்றும் அரை மடங்கு pi , n மீண்டும் ஒரு முழு எண் எனவே

இப்போது முயற்சிப்போம்.
பொதுவான தீர்வுகளின் இந்த கருத்தை பொதுமைப்படுத்த , நமக்கு சில கருவிகள் தேவை அல்லது சில முடிவுகள் சைன் செயல்பாட்டுடன் தொடங்க வேண்டும், எனவே முந்தைய ஸ்லைடுகளில் ஒன்றில்
x ஐ பாதிக்கு சமமாக கையொப்பமிடுவதற்கான தீர்வுகளை எவ்வாறு கண்டுபிடிப்பது என்று பார்த்தோம், எனவே இது போன்றது எனவே நம்மிடம் sine x சமம் sine of pi ஆல் ஆகிறது, எனவே y க்கு pi ஐ ஆறாகக் கூறுவோம், பின்னர் இந்த சமன்பாட்டிற்கான அனைத்து பொதுவான தீர்வுகளையும் காண விரும்புகிறோம், எனவே அதை எப்படி செய்வது என்று பொதுவாக விவாதிக்கப் போவதில்லை.
x மற்றும் y உண்மைக்கு, sin x என்பது y குறிக்கு சமமாக இருந்தால், x என்பது n pi மற்றும் கழித்தல் 1 க்கு சமமாக இருக்க வேண்டும் என்று காட்டுவோம் x மற்றும் y ரெலாவாக இருக்க வேண்டும் என்பது உண்மை n என்பது சில முழு எண் ஆகும், எனவே n என்பது ஒரு முழு எண்ணாக இருக்க வேண்டும், மறுபுறம் n ஒரு முழு எண்ணாக இருக்க வேண்டும், மேலும் n ஐ எடுத்துக் கொண்டால், n pi மற்றும் minus one ஐக் கூட்டினால் n முறை y என்பது சைன் க்கு சமமாக இருக்கும்.
y அதுவும் உண்மைதான் எனவே இந்த இரண்டு அறிக்கைகளும் எங்களிடம் உள்ளன, எனவே இவை இரண்டும் பொதுவான தீர்வைக் கண்டறிய உதவும், எனவே நான் x ஐ பாதிக்கு சமமாக எடுத்துக்கொள்கிறேன், மேலும்
இந்த இரண்டையும் எப்படிப் பயன்படுத்தி நாம் அனைத்தையும் கண்டுபிடிக்க முடியும் என்பதைப் பார்க்க முயற்சிப்பேன்.
அந்த சமன்பாட்டிற்கான பொதுவான தீர்வுகள் sin x சமன் பாதி, எனவே பாவத்திற்கு சமம் x பாதி சமம் pi சமமான pi ஐ 6 மூலம் 6 ஆகும், அதாவது முப்பது டிகிரி எனவே நாம் sine x க்கு சமம் sin yy ஆறால் pi மற்றும் நாம் சென்றால் இங்கே நமக்கு என்ன இருந்தது என்றால் , எந்த n க்கும் எந்த முழு எண் n சைன் n pi கூட்டல் 1 மைனஸ் 1 க்கும் n நேரங்களின் சக்திக்கும் y என்பது y யின் சைன் ஆகும் , எனவே y ஐ pi க்கு சமமாக 6 ஆல் வைத்தால் நாம் என்ன பார்க்கிறோம் n pi இன் சைன் கூட்டல் ஒன்று n பெருக்கல் pi ஆல் ஆறு என்பது pi இன் சைன் ஆல் ஆறாகும், இது பாதியாகும் , எனவே இது t பாவத்திற்கான பொதுவான தீர்வு x பாதிக்கு சமம் எனவே x இந்த படிவத்தின் எந்த மதிப்பையும் எடுக்கும் வரை சைன் x எப்போதும் பாதியாக இருக்கும், எனவே அந்த x அனைத்தும் நாம் எழுதும் விதம் தான் , அதை மீண்டும் வரைபடமாக இங்கே காட்ட முயற்சிக்கிறேன்.
இது பாதியாக இருந்தது, நாங்கள் இப்படி ஒரு கோடு வரைந்துள்ளோம் , அதன் பிறகு நீங்கள் இந்த எக்ஸ்ப்ரெஷன் n pi பிளஸ் மைனஸ் ஒன்னை n pi ஆல் ஆறாகப் பார்க்க முயற்சித்தால், n இன் அனைத்து முழு எண் மதிப்புகளையும் நாம் போட வேண்டும்.
ஜெனரல்கள் இந்த தீர்வுகள் அனைத்தும் x ஐ பாதிக்கு சமமாக கையொப்பமிட வேண்டும் , எடுத்துக்காட்டாக, நீங்கள் பூஜ்ஜியத்திற்கு சமமாக n ஐ வைத்தால், பூஜ்ஜியத்திற்கு சமமான n ஐ பூஜ்ஜியத்திற்கு சமமாக வைத்தால், பூஜ்ஜிய பெருக்கல் pi மற்றும் கழித்தல் ஒன்று பவர் பூஜ்ஜிய பெருக்கல் pi ஆல் ஆறால் நாம் pi ஐ ஆறால் பெறுகிறோம் , அதுதான் முதலில் ஆ தீர்வு முதல் கொள்கை தீர்வு, நீங்கள் n ஐ ஒன்றுக்கு சமமாக வைத்தால், நமக்கு 1 மடங்கு pi கிடைக்கும், அது pi கூட்டல் 1 இன் சக்திக்கு 1, ஏனெனில் n சமம் 1, இது 1 மைனஸ் pi ஆல் 6 ஆகும் இது ஃபைவ் பை ஆல் சிக்ஸுக்குச் சமம், அது இங்கே இந்தப் புள்ளி, எனவே இது பை பை சிக்ஸாக இருந்தது, எனவே பை ஆல் பை ஆல் மற்றும் வது en இதை ஃபைவ் பை ஆல் ஆக் என்று சொல்லுங்கள் , பிறகு இந்த இரண்டை ah என்று
வைத்தால், இந்த எக்ஸ்ப்ரெஷனில் உள்ள ah முதன்மைத் தீர்வு இரண்டிற்கு சமமாக n ஐ வைத்தால் நமக்குக் கிடைப்பது இரண்டு pi கூட்டல் ஒன்று பவர் டூ க்கு மைனஸ் ஒன்று ஒன்று அதனால் இரண்டு பை பிளஸ் பை ஆல் சிக்ஸ் எனவே இந்த இரண்டு பை பிளஸ் பை ஆல் சிக்ஸ் என்பது இந்த புள்ளி இங்கே இது இந்த புள்ளி எனவே இந்த புள்ளி இரண்டு பை பிளஸ் பை ஆறு என் மூன்றுக்கு சமம் எங்களிடம் 3 பை மைனஸ் பை ஆல் 6 ஆக உள்ளது, எனவே இந்த புள்ளி இதுதான் இங்கே ஒன்று எனவே இங்கே இந்த மதிப்பு 3 பை மைனஸ் பை ஆல் 6 ஆக உள்ளது , மேலும் n ஐ நான்கு ஐந்துக்கு சமமாக தொடரலாம், அதன் பிறகு எதிர்மறை பக்கத்திலும் எடுத்துக்காட்டாக nஐ மைனஸ் ஒன்றுக்கு சமமாக எடுத்துக் கொண்டால் நமக்கு என்ன கிடைக்கும்.
மைனஸ் பை மைனஸ் பை ஆல் ஆல் ஆகிறது, இது இங்கே முடிந்துவிட்டது, எனவே இந்த புள்ளி மைனஸ் பை மைனஸ் பை ஆல் ஆகிறது, பின்னர் அதை மைனஸ் இரண்டிற்கு சமமாக n க்கு செய்யலாம், எனவே பொதுவான தீர்வு எழுதப்பட்டால், இதை இவ்வாறு எழுதுகிறோம் எனவே

பொதுவான தீர்வு x சமம் n pi மற்றும் கழித்தல் 1 ஆனது n pi இன் சக்திக்கு 6 ஆல் n என்பது முழு எண்களின் தொகுப்பாகும் எனவே இந்த அனைத்து தீர்வுகளின் தொகுப்பும் இப்படித்தான் எழுதப்பட்டுள்ளது , அதையும் நிரூபிக்க முயற்சிப்போம், எனவே நாங்கள் சொன்னது என்னவென்றால்
, எந்த முழு எண் n க்கும் n பெருக்கல் y இன் சக்திக்கு n பை கூட்டல் கழித்தல் 1 என்பது y இன் சைனுக்கு சமம்.
அந்த அறிக்கையை நாங்கள் நிரூபிக்க முயற்சிப்போம், எனவே நிச்சயமாக இது a plus b இன் வடிவ சைன் ஆகும், மேலும் a plus b இன் சைன் சைன் a cos b பிளஸ் cos a sine b என்பதை நாங்கள் அறிவோம் , எனவே இந்த விஷயம் sine a cos b க்கு சமம் கூட்டல் cos a sine b ஆனால் எந்த முழு எண் n க்கும் n pi இன் அடையாளம் எப்போதும் பூஜ்ஜியமாக இருக்கும் என்பதை நாங்கள் அறிவோம், எனவே இந்த முழு காலமும் பூஜ்ஜியத்திற்கு செல்கிறது, எனவே எஞ்சியிருப்பது n pi பெருக்கல் சைனின் மைனஸ் ஒன்றின் n பெருக்கல் y இன் சக்தி ஆனால் என்ன cos of n pi , x இன் காஸ் மற்றும் x க்கான வரைபடத்தைப் பார்த்தால் , n என்பது சமமாக இருக்கும் போதெல்லாம், n பையின் காஸ் ஒன்றுக்கு சமம் என்றும், n பையின் ஒற்றைப்படை காஸ் சமம் என்றும் நீங்கள் புரிந்துகொள்வீர்கள்.
மைனஸ் ஒன்று எனவே இந்த விஷயத்திலிருந்து n pi இன் cos
ஆனது n beca இன் சக்திக்கு மைனஸ் ஒன்றுக்கு சமம் என்று சொல்லலாம்.
நீங்கள் c இல் பார்த்தால் ஒன்றை n இன் ஆற்றலுக்குப் பயன்படுத்தினால், n என்பது n இன் சக்திக்கு ஒன்று கழித்தல் மற்றும் n என்பது n என்பது ஒற்றைப்படை கழித்தல் 1 ஆகும்.
சமம் எனவே மீண்டும் இது மைனஸ் 1 க்கு சமம் n இன் சக்தி மைனஸ் ஒன்று மைனஸ் ஒன்று n இன் சக்தி y ஆக மீண்டும் முழு முழு எண்களையும் n இரட்டை மற்றும் ஒற்றைப்படை என பிரித்து, இந்த வெளிப்பாடு என்ன என்பதை தெளிவாக பார்க்க முயற்சிக்கவும் n சமமாக இருக்கும் போது, n என்பது சமமாக இருக்கும் போது, இந்த முழு வெளிப்பாடும் சமமாகும், இது ஒன்று, இதுவும் ஒன்று, எனவே இது y இன் அடையாளத்திற்குச் சமம் மற்றும் n ஒற்றைப்படையாக இருக்கும்போது இது கழித்தல் ஒன்று , இது கழித்தல் ஒன்று எனவே இது கழித்தல் மைனஸ் y இன் சைன் ஆனால் மைனஸ் y இன் சைன் மைனஸ் பாவம் y க்கு சமம், எனவே இந்த முழு விஷயமும் y இன் சைனுக்கு சமம் எனவே n சமமானதா அல்லது ஒற்றைப்படையா என்பதைப் பொருட்படுத்தாமல் இந்த முழு வெளிப்பாடும் y இன் சைனுக்கு சமம் , எனவே நம்மிடம் உள்ளது n பையின் மைனஸ் 1 மற்றும் n பெருக்கல் y இன் சக்திக்கு சமம் y இன் சைன் அனைத்து முழு எண் n மற்றும் தி n நாம் முன்பு
கூறியதையும், சில x மற்றும் y க்கு sin x y க்கு சமமாக இருந்தால், x ஆனது n pi க்கு சமமாக இருக்க வேண்டும் மற்றும் சக்திக்கு ஒன்று கழித்தல் என்பது உண்மையாக இருக்க வேண்டும்.
சில முழு எண்களுக்கு n இன் பெருக்கல் n சில முழு எண்களுக்கு n எனவே நாம் சைன் x க்கு சமமான பாவம் y உடன் தொடங்குகிறோம், இது சைன் x கழித்தல் பாவம் y பூஜ்ஜியம் என்பதைக் குறிக்கிறது, இது அடிப்படையில் ஆஹ் இங்கே உள்ள மாதிரி sine a minus sine of b, இது முந்தைய விரிவுரைகளில் ஒன்றிலிருந்து இரண்டு cos a plus b by two ஆக sine a minus b by two ஆக உள்ளது, எனவே இந்த இடது பக்கம்
x கூட்டல் y இரண்டுக்கு மேல் இரண்டு கோசைனுக்கு சமமாக இருக்கும்.
இரண்டுக்கு மேல் x கழித்தல் y இன் சைன்
பூஜ்ஜியத்திற்கு சமம் ஆனால் இது பூஜ்ஜியத்திற்கு சமமாக இருக்க, நாம்
x இன் cos மற்றும் y ஆல் இரண்டில்
ஒன்று இருக்க வேண்டும் இரண்டுக்கு மேல் x கூட்டல் y என்பது பூஜ்ஜியத்திற்குச் சமம் ஆனால் இது உண்மையாக இருக்க x கூட்டல் y இரண்டின் மேல் ஒற்றைப்படை பல இருக்க வேண்டும் ple இன் 2 ஆல் எனவே அதன் பொருள் என்னவென்றால் , x கூட்டல் y இரண்டுக்கு மேல் பூஜ்ஜியத்திற்குச் சமம் என்றால், x கூட்டல் y இரண்டுக்கு சமம் m கூட்டல் y
சில முழு எண் m க்கு சில முழு எண் m க்கு பாதி மடங்கு pi உண்மையாக இருக்க வேண்டும் ஆனால் இங்கிருந்து நாம் பெறுவது என்னவென்றால், x கூட்டல் y இரண்டு m கூட்டல் ஒரு முறை pi க்கு சமம் எனவே x இரண்டு m மற்றும் ஒரு முறை pi கழித்தல் y சில முழு எண்களுக்கு சமம் ஆனால் நான் இதை இப்படியும் எழுதலாம் x சமம் இரண்டு m கூட்டல் ஒரு முறை pi கூட்டல் ஒன்று இரண்டு m கூட்டல் ஒரு முறை y இன் சக்திக்கு சமம், ஏனெனில் எந்த முழு எண்ணிற்கும் இந்த அறிக்கை சில முழு எண் m இலிருந்து உண்மையாக இருக்க வேண்டும், எனவே m ஒரு முழு எண் என்பதால் இரண்டு m கூட்டல் ஒன்று ஒற்றைப்படை மதிப்புடைய முழு எண்ணாக இருக்கும் மற்றும் ஒற்றைப்படை முழு எண்ணின் சக்தியை

கழித்தல் ஒன்று சமமானது கழித்தல் ஒன்றுக்கு சமம்
அதனால் தான் இதுவும் இவை இரண்டும் சமம் எனவே சைன் x பாவம் y ஆக இருக்க வேண்டும்.
உண்மையாக இருக்க வேண்டும் அதாவது x இரண்டு மீ மற்றும் ஒரு முறை பை கூட்டல் நிமிடத்திற்கு சமமாக இருக்க வேண்டும் சில முழு எண் m க்கு இரண்டு m இன் சக்திக்கு ஒன்று கூட்டல் ஒரு முறை y அல்லது மற்றொரு சந்தர்ப்பம் என்னவென்றால், x மைனஸ் y ஆல் இரண்டின் சைன் பூஜ்ஜியமாக இருக்க வேண்டும் , எனவே x மைனஸ் y இரண்டின் r சைன் பூஜ்ஜியத்திற்கு சமம் ஆனால் இது இருக்க வேண்டும்
பூஜ்ஜியத்திற்குச் சமமான சைன் தீட்டா என்பது தீட்டா என்பது m டைம்ஸ் பை வடிவத்தை குறிக்கிறது, அங்கு m ஒரு முழு எண் ஆகும், எனவே இது சில முழு எண் m க்கு m மடங்கு pi க்கு சமமாக இருக்க வேண்டும் , அங்கிருந்து நாம் x ஐப் பெறுகிறோம்.
முழு எண்ணாக இருக்கும் சில m க்கு இரண்டு m pi கூட்டல் y க்கு சமமாக இருக்க வேண்டும், மேலும் இதை இரண்டு m pi கூட்டல் y க்கு இரண்டு m பெருக்கல் y இன் சக்திக்கு இரண்டு m pi கூட்டல் ஒன்று என எழுதலாம், ஏனெனில் இரண்டு m என்பது இரட்டை எண்ணாகவும் , மைனஸ் ஒன்று இன் சக்தியின் சக்தியாகவும் இருக்கும்.
ஒரு இரட்டை எண் ஒன்று எனவே இவை இரண்டும் சமம் எனவே இறுதியாக நம்மிடம் இருப்பது என்னவென்றால் x என்பது இந்த வடிவத்தில் ஏதேனும் ஒன்றிற்கு சமம் அல்லது x இந்த வடிவத்தில் இருக்க வேண்டும் ஆனால் இரண்டு சந்தர்ப்பங்களிலும் நாம் பார்ப்பது என்னவென்றால், இங்கு நாம் பார்ப்பது மற்றும் மைனஸ் ஒன்றின் சக்தியில் உள்ள எண் ஒன்றுதான், ஏனெனில் இங்கு இரண்டு மீ கூட்டல் ஒன்று உள்ளது, அங்கே இரண்டு உள்ளது மீ பிளஸ் ஒன் மற்றும் இங்கும் இரண்டு மீ மற்றும் அதே எண்ணானது இங்கு மைனஸ் ஒன்றின் சக்தியில் வருகிறது, மேலும் இங்கே எல்லா இரட்டை முழு எண்களும் உள்ளன, ஏனெனில் இரண்டு மீ ஒரு இரட்டை முழு எண் மற்றும் இங்கே நமக்கு ஒற்றைப்படை முழு எண்கள் உள்ளன, எனவே இரண்டிலும் அது இருக்க வேண்டும்.
சில முழு எண் n க்கு x ஆனது n pi மற்றும் கழித்தல் ஒன்றுக்கு சமமாக இருக்க வேண்டும் என்பது உண்மை,
எனவே இந்த விரிவுரையை அடுத்த விரிவுரையில் இந்த ஆதாரத்துடன் முடிப்போம் , கொசைன் மற்றும் டான் செயல்பாடுகளுக்கும் இதையே செய்ய முயற்சிப்போம்.
பொதுவான தீர்வைக் கண்டுபிடிக்க முயற்சிக்கவும் அல்லது cos x cos y க்கு சமம் மற்றும் tan x சமம் tan y போன்ற சமன்பாடுகளின் பொதுவான தீர்வை எவ்வாறு கண்டுபிடிப்பது என்பதைக் காண்பிக்கும் நன்றி