மாணவர்களை வரவேற்கிறோம், திட்டவட்டமான ஒருங்கிணைப்புகள் தொடர்பான பெரும்பாலான கோட்பாட்டை நாங்கள் இன்று முடித்துவிட்டோம்
, போட்டித் தேர்வுகளின் சிக்கலான சிக்கல்களைத் தீர்ப்பதில் உங்களுக்கு உதவும் பல்வேறு எடுத்துக்காட்டுகளைக்
கற்றுக்கொள்ளப் போகிறோம் .
கார்ட்டீசியன் விமானம் நான்கு x கழித்தல் ஒன்று எனவே இந்தச் சிக்கலைத் தீர்ப்பதற்கான முதல் படியாக நாம் பிராந்தியத்தை அடையாளம் காண வேண்டும், எனவே முதலில்
y சதுரத்தால் குறிக்கப்படுவது இரண்டு x க்கு சமம் என்பதை
முதலில் கண்டுபிடிப்போம், முதலில் இந்த சமன்பாட்டை நாம் திட்டமிட வேண்டும்
இது உச்சி 0 0 மற்றும் அச்சு x அச்சு என்பது உங்களுக்குத் தெரியும், எனவே இது y சதுரம் இரண்டு x க்கு சமம் என்பதை நீங்கள் புரிந்துகொள்கிறீர்கள், இப்போது எந்தப் பகுதி y சதுரத்தால் இரண்டு x ஐ விட குறைவாகவோ அல்லது சமமாகவோ குறிப்பிடப்படுகிறது என்பதைக் கண்டுபிடிக்க வேண்டும்.
நீங்கள் பரவளையத்திற்கு வெளியே ஏதேனும் புள்ளியை எடுத்துக் கொண்டால் இங்கே இங்கே அல்லது இங்கே இருக்கலாம், எனவே 0 காற்புள்ளி 1 ஐ எடுத்துக்கொள்வோம், எனவே x என்பது 0 என்றால் நீங்கள் 0 ஐ 2 ஆகப் பெறுவீர்கள், அதாவது 0 மற்றும் இந்தப் பக்கம் lhs உங்களுக்கு 1 கிடைக்கும், இது கண்டிப்பாக 1 ஐப் பெறுகிறது.
0 ஐ விட கண்டிப்பாக அதிகமாக இருப்பதால், சமத்துவமின்மை திருப்தி அடையவில்லை, அதே போல் இந்த புள்ளியை நீங்கள் சரிபார்க்கலாம்,
இந்த புள்ளி மைனஸ் ஒரு கமா பூஜ்யம், எனவே இரண்டு x கழித்தல் இரண்டு மற்றும் y சதுரம் மைனஸ் ஒரு கமா பூஜ்ஜியத்தில் பூஜ்ஜியமாக இருக்கும், எனவே மீண்டும் நீங்கள் நீங்கள் பெறும் சமத்துவமின்மை இந்த புள்ளியிலும் இதேபோல் இருப்பதைக் காணலாம், எனவே நீங்கள் பரவளையத்திற்கு மேலே அல்லது x அச்சின் எதிர்மறைப் பக்கத்தில் ஏதேனும் ஒரு புள்ளியை எடுத்தால் , இந்த பரவளையத்திற்கு கீழே இருக்கும், எனவே இந்த புள்ளிகள் அனைத்தும் பிராந்தியத்திற்கு வெளியே உள்ளன, எனவே நீங்கள் ஏதேனும் புள்ளியை உள்ளே எடுத்தால்.
இந்த சமத்துவமின்மை திருப்தி அடையும் என்று நீங்கள் பார்க்கும் பரவளையம் y சதுரம் x ஐ விட குறைவாகவோ அல்லது சமமாகவோ உள்ளது, எனவே ah y சதுரம் இரண்டுக்கு சமமான x என்பது இந்த நிழல் பகுதி, எனவே இந்த நிழல் பகுதி y சதுரம் இரண்டுக்கு சமமான y சதுரம் x என்ன என்று பார்ப்போம் பகுதியானது நான்கு x கழித்தல் ஒன்றை விட அதிகமாகவோ அல்லது சமமாகவோ y
சதுரத்தால் குறிக்கப்படுகிறது, எனவே முதலில் y என்ற வரியை நான்கு x கழித்தல் ஒன்றுக்கு சமமாக அமைக்க வேண்டும், எனவே y ஐ நான்கு x கழித்தல் ஒன்றுக்கு சமமாகத் திட்டமிடுவோம் , பின்னர் என்ன என்பதை உணர முயற்சிப்போம்.
இதுவா பகுதி y என்பது நான்கு x கழித்தல் ஒன்றுக்கு சமமான y க்கு சமம் எனவே முதலில் xy என்ற வரியை xy இது நான்கு காற்புள்ளி பூஜ்ஜியம் மற்றும் x என்றால் y என்பது கழித்தல் ஒன்று எனவே இது பூஜ்ஜிய கமா மைனஸ் ஒன்று எனவே இது கோடு y என்பது நான்கு x கழித்தல் ஒன்றுக்கு சமம் இப்போது ah x அச்சுக்கு மேலே ஏதேனும் ஒரு புள்ளியை எடுத்துக் கொண்டால் , y அச்சின் மேல் x அச்சில் y அச்சில் சொல்லுங்கள், இது பூஜ்ஜிய கமா ஒன்று, நான்கு x கழித்தல் ஒன்று கழித்தல் ஒன்று மற்றும் y ஒன்று
அதனால் ஒன்று மைனஸ் ஒன்றை விடப் பெரியது எனவே இந்த வரிக்குக் கீழே உள்ள எந்தப் புள்ளியையும் நீங்கள் எடுத்துக் கொண்டால் சமத்துவம் இப்போது உண்மையாகும் மைனஸ் ஒன்றை விட குறைவானது எனவே சமத்துவமின்மை திருப்தி அடையாது எனவே இந்த கோட்டிற்கு மேலே உள்ள எந்தப் புள்ளியையும் நீங்கள் எடுத்துக்
கொண்டால், இந்தப் பகுதி சமத்துவமின்மை திருப்தி அடைகிறது, எனவே நான்கு x கழித்தல் ஒன்றுக்கு சமமான இந்த y பெரியது இந்த சிவப்பு y பச்சை அல்லது y க்கு சமம் நான்கு x கழித்தல் ஒன்றுக்கு சமமான இந்த நிழல் பகுதி இப்போது பார்க்கலாம் ஒரு கார்ட்டீசியன் விமானத்தில் இரண்டு வளைவுகளும் இருக்க வேண்டும்,
அதனால் நாம் எந்தப் பகுதியைக் கணக்கிட வேண்டும் என்பதை உணர முடியும், எனவே நாம் இப்போது y சதுரத்தை இரண்டு x க்கு சமம் மற்றும் y நான்கு x மைனஸ் ஒன்றை ஒரு கார்ட்டீசியன் விமானத்தில் வரைய வேண்டும் எனவே y சதுரம் 2x க்கு சமம் இது மற்றும் y 4x கழித்தல் 1க்கு சமம் எனவே உங்கள் y சதுரம் இரண்டுக்கு சமமான x பகுதி பச்சை நிறத்தில் உள்ளது மற்றும் y நான்குக்கு சமமான பகுதி x கழித்தல் ஒன்று சிவப்பு நிறத்தால் நிழலிடப்பட்ட பகுதி, எனவே இது பொதுவான பகுதி இரண்டு ஏற்றத்தாழ்வுகளாலும் திருப்தி

அடைந்தது இந்தப் பகுதி, எனவே இந்த பகுதியை நாம் கண்டுபிடிக்க வேண்டும், அதற்காக இரண்டு வளைவுகளையும் வெட்டும் புள்ளியைக் கண்டுபிடிக்க வேண்டும், எனவே இரண்டு வளைவுகளையும் தீர்க்க வேண்டும், எனவே y நான்கு y சதுரம் இரண்டுக்கு சமம் x நான்கு x என்பது y சதுரம் இரண்டு கழித்தல் ஒன்று எனவே y மதிப்புகள் 1 மற்றும் மைனஸ் 1 ஆல் 2 ஆக இருக்கும், எனவே இது y என்பது கழித்தல் பாதிக்கு சமம் , இது y என்பது ஒன்றுக்கு சமம் எனவே நீங்கள் திசையில் ஒருங்கிணைத்தால் தேவைப்படும் பகுதி y எனவே இந்த பகுதியை சிறிய t ஆல் வகுக்க வேண்டும் hin கீற்றுகள் கிடைமட்டப் பட்டைகள் எனவே
இது ஒரு பட்டையின் dy அகலம் என்று சொன்னால் , துண்டு நீளம் இந்த வரியிலிருந்து y மதிப்பாக இருக்கும், பரவளையத்திலிருந்து y மதிப்பைக் கழித்தால் , துண்டு நீளம் y கூட்டல் 1 ஆல் 4 கழித்தல் y சதுரம் ஆல் 2 ஆகும்.
நீளம் மற்றும் அகலத்தைப் பிரிக்கவும், எனவே இது உங்கள் அடிப்படைப் பகுதி , நீங்கள் அதை மைனஸ் பாதியிலிருந்து ஒன்றுக்கு ஒருங்கிணைத்தால் , தேவையான பகுதியைப் பெறுவீர்கள், எனவே இறுதியாகத் தேவையான பகுதியைக் கண்டறிய இதை ஒருங்கிணைப்போம்,
எனவே இது நான்காக ஒன்று, நான் பெற்றதற்கு சமம் இது
ஒன்பதில் இருந்து முப்பத்தி இரண்டாகக் கழித்தல் எனவே இதுவே உங்களின் இறுதிப் பதில், இப்போது நாம் மற்றொரு உதாரணத்தை எடுத்துக் கொள்வோம்.

இரண்டால் நாம் முதலில் y சமம் பாவம் x பிளஸ் cos x ஐத் திட்டமிடுவோம், எனவே நீங்கள் y பூஜ்ஜியத்தின் மதிப்பு என்ன என்பதைக் கண்டறிய முயலுங்கள் y பூஜ்ஜியம் 1 y pi ஆல் 2 மற்றும் 1 மற்றும் நீங்கள் பார்க்கும் வழித்தோன்றலைக் கண்டறிந்தால் அது காஸ் x மைனஸ் சின் x எனவே எது என்பதைக் கண்டுபிடிக்க இது y கோடு நேர்மறை அல்லது எதிர்மறையானது , இது ஒரு கடினமான வேலை, உண்மையான சதி அல்ல, எனவே நீங்கள் காஸ் மற்றும் சைன் இந்த பை இரண்டையும் நான்காகத் திட்டமிட வேண்டும், எனவே சைன் x இன் வரைபடம் 0 முதல் x வரை 0 இலிருந்து 0க்கு சமம்.
2 ஆல் பை இது மற்றும் cos x ப்ளாட்டின் வரைபடம் இப்படி இருக்கும், எனவே அங்குள்ள மதிப்புகள் pi இல் நான்கு அதே மதிப்புகளைக் கொண்டுள்ளன, எனவே இது cos x மற்றும் இது சைன் x கருப்பு ஒன்று சைன் x மற்றும் சிவப்பு.
ஒன்று cos x எனவே பூஜ்ஜியத்திற்கும் pi க்கும் இடையில் cos x சின் x ஐ நான்கு ஆல் ஆதிக்கம் செலுத்துவதை நீங்கள் காணலாம், எனவே இது இந்த இடைவெளியில் நேர்மறையாகவும்
y கோடு y கோடாகவும் இருக்கும், அதாவது y கோடு இதுதான் எனவே y கோடு சைன் x ஆக இருக்கும் போது எதிர்மறையாக இருக்கும் cos x ஐ ஆதிக்கம் செலுத்துகிறது, எனவே இந்த இடைவெளியில் இது எதிர்மறையாக இருக்கும் , மேலும் pi இல் y கோடு நான்கு ஆல் பூஜ்ஜியமாகும், எனவே இந்த pi இன் ஃபோர் ஃபோர் ஃபோர் ஃபோர் 2 இது பூஜ்ஜியமாகும் , இது y அச்சில் ஒரு அலகு என்றால் பூஜ்ஜியத்தில் மதிப்பு 1 இல் 0 இன் மதிப்பு 1 மற்றும் pi இல் 2 மதிப்பு 1 மற்றும் pi இல் 4 y மதிப்பு 1 மூலம் ரூட் 2 1 மூலம் ரூட் 2 மூலம் ரூட் 2 ஆகும் ரூட் 2 என்பது 1 ஐ விட பெரியது , எனவே இங்கு எங்காவது நான் ரூட் இரண்டை பிரதிநிதித்துவப்படுத்தினால் இது ரூட் இரண்டு என்று சொல்லுங்கள், எனவே y அதிகரிக்கிறது y கோடு நேர்மறை 0 முதல் 4 ஆக உள்ளது, எனவே y அதிகரிக்கிறது எனவே இந்த வளைவையும் pi இல் 4 ஆகவும் பெறுவோம் இது 0 ஆகும், எனவே 4 கமா ரூட் 2 மூலம் பை வழியாக செல்லும் கிடைமட்டக் கோடு தொடுகோடாக இருக்கும் , அதன் பிறகு y கோடு 0 க்கும் குறைவாக இருப்பதால் வளைவு குறையும், எனவே நீங்கள் y இன் இந்த வடிவத்தை சமமாக வைத்திருக்கிறீர்கள் sin x plus cos x இந்த வடிவத்தைப் பெறுகிறோம், இந்த வளைவையும் ஒரு தனி கார்ட்டீசியன் விமானத்தில் வேறுபடுத்துவோம், பின்னர் அதை இணைப்போம் y சமமான cos x மைனஸ் sin x ஐ ஒரு தனி கார்ட்டீசியன் விமானத்தில் சதி செய்யலாம் எனவே cos மற்றும் சதி செய்யலாம் மீண்டும் பாவம், ஏனெனில் இந்த பை ஆல் 4 இது பை 2 இது 0 எனவே காஸ் 0 என்பது 1 என்று குறிப்பிட வேண்டும், ஏனெனில் பை பை 4 என்பது ரூட் மூலம் 2 காஸ் பை ஆல் 2 என்பது 0 எனவே இது காஸ் எக்ஸ் மற்றும் இது உங்களுடையது என்று சொல்லுங்கள்.
சைன் x இது உங்கள் சைன் x எனவே இது சைன் x திஸ் காஸ் எக்ஸ் என்பதால் இதை திறக்க மாடுலஸ் உள்ளது.
d, cos x எங்கு ஆதிக்கம் செலுத்துகிறது, எங்கு cos x ஆதிக்கம் செலுத்துகிறது, cos x எனவே y கோடு cos x minus sin x ஆகும், ஏனெனில் cos x ஆதிக்கம் செலுத்தும் பாவம் x இடைவெளியில் பூஜ்ஜியம் pi ஐ நான்கால் ஆல் கணக்கிட்டால், நீங்கள் y டாஷைக்

கணக்கிட்டால் உங்களுக்கு sin x minus cos கிடைக்கும் x ஏனெனில் சைன் மற்றும் க்ராஸ் இரண்டும் பாசிட்டிவ் என்பதால் இந்த இடைவெளியில் எதிர்மறையாக இருக்கும் , அதாவது பை 4 ஆல் பை பை 2 y மைனஸ் ஏனெனில் சைன் x cos x ஐ ஆதிக்கம் செலுத்துகிறது எனவே காஸ் x மைனஸ் சின் மைனஸ் கிடைக்கும் x மற்றும் y கோடு இந்த இடைவெளியில் எப்போதும் நேர்மறையாக இருக்கும் sine x plus cos x ஆக இருக்கும்,
எனவே இந்த வளைவு
y 0 இல் ah போல் இருக்கும், அது மீண்டும் 1 இல் y க்கு நான்கு அது பூஜ்ஜியம் மற்றும் y pi இல் இரண்டாக இருக்கும் நீங்கள் இங்கே x இன் மதிப்புகளை வைத்து, y எனவே y pi என்றால் என்ன என்று பார்க்கலாம், அது மீண்டும் ஒன்று,
இது x என்றால் பூஜ்ஜியத்திற்கு சமம், இது x என்பது pi-க்கு இரண்டாக செல்கிறது, இது x என்பது pi- க்கு நான்கு.
எனவே பூஜ்ஜியத்தில் இருந்து pi வரை நான்கு y கோடு எதிர்மறையானது, எனவே y குறைகிறது மற்றும் பூஜ்ஜியத்தில் y மதிப்பு ஒன்று
அதனால் மற்றும் pi நான்கு அது i s பூஜ்ஜியம் எனவே y குறைகிறது, ஏனெனில் y கோடு 0 க்குக் குறைவாக இருப்பதால் pi 4 ஆல் pi 2 y கோடு நேர்மறை, எனவே அது அதிகரிக்கிறது மற்றும் pi ஆல் 0 மற்றும் pi 2 இது 1 ஆகும், எனவே நீங்கள் பெறுவீர்கள் இந்த வளைவு இப்போது இரண்டு வளைவுகளையும் ஒரே கார்ட்டீசியன் விமானத்தில் திட்டமிடுவோம், இதன் மூலம் பகுதி என்ன என்பதை நாம் உணர முடியும், எனவே y என்பது சைன் x பிளஸ் காஸ் x க்கு சமம் மற்றும் y என்பது காஸ் x மைனஸ் சின் x இந்த y அச்சு x அச்சு இது இது ஒரு யூனிட் பை ஃபோர் ஃபோர் ஃபோர் பூஜ்ஜியம் இது பை டூ பை டூ மற்றும் இது எங்கோ உள்ளது இது ரூட் டூ எனவே சின் x பிளஸ் காஸ் எக்ஸ் இந்த வளைவு தான் நாம் பார்த்தது மற்றும் காஸ் x மைனஸ் சி சின் எக்ஸ் இந்த வளைவு எனவே இது கருப்பு நிறத்தால் வரையப்பட்டுள்ளது, இது நீல நிறத்தால் வரையப்பட்டுள்ளது, எனவே தேவையான பகுதி இதுவே உங்களுக்கு தேவையான பகுதி, எனவே இந்த பகுதியைக் கண்டுபிடிக்க இதை இரண்டு பகுதிகளாக உடைக்க வேண்டும், ஏனெனில் நீங்கள் செங்குத்து கீற்றுகளை வரைந்தால் மெல்லிய செவ்வகங்கள் கூறுகின்றன.
dx அகலம் எனவே பூஜ்ஜியத்திற்கும் pi க்கும் இடையில் இருக்கும் இந்தப் பகுதிக்கு அது ஒரு வளைவிலிருந்து தொடங்குகிறது என்பதை நீங்கள் பார்க்கலாம் அது முடிவடையும் போது அது y சமமான sin x plus cos x க்கு சமம் மற்றும் இந்த பகுதிக்கு அது வெவ்வேறு சமன்பாட்டின் மூலம் செல்லும் வளைவின் மற்றொரு பகுதியுடன் தொடங்குகிறது, எனவே நாம் அதை இரண்டு பகுதிகளாக உடைக்க வேண்டும், எனவே மொத்த பரப்பளவு தேவைப்படும்.
பூஜ்ஜியத்தில் இருந்து பை வரையிலான அடிப்படைப் பகுதியானது, சைன் எக்ஸ் பிளஸ் காஸ் எக்ஸ் மைனஸ் இது காஸ் x மைனஸ் சின் எக்ஸ்டிஎக்ஸ் பிளஸ் பை ஃபோர் ஃபோர் ஃபோர் ஃபோர் ஃபோர் டிஎக்ஸ் எலிமெண்டரி ஏரியா இது டிஎக்ஸ் மற்றும் இது என்ன சைன் எக்ஸ் பிளஸ் cos x கழித்தல் இந்த வளைவின் இந்த சமன்பாடு கழித்தல் cos x plus sin x இன் மைனஸ் ஆகும், எனவே நாம் பூஜ்ஜியத்திற்கு pi ஐ நான்கு இரண்டு sin xdx கூட்டல் pi நான்கு இரண்டு pi மூலம் இரண்டு இரண்டு cos xdx ஐப் பெறுவோம், அதை ஒருங்கிணைப்போம் சரி, எனவே நீங்கள் இந்த ஒருங்கிணைப்பைப் பெற்றீர்கள் இதில் மைனஸ் காஸ் x 0 முதல் பை வரை 4 மற்றும் இதன் ஒருங்கிணைப்பு சைன் எக்ஸ் பை 4 2 பை ஆல் 2 ஆகும்
, மேல் மற்றும் கீழ் வரம்புகளை வைப்பதன் மூலம் நாம் பெறுகிறோம் மேல் வரம்பு இது மற்றும் குறைந்த வரம்பு ரூட் 2 மூலம் உங்களுக்குத் தரும்.
எனவே மொத்த மதிப்பு நான்கு மடங்கு நான்கு முறை ஒன்று கழித்தல் ஒன்று ரூட் இரண்டு எனவே தேவையான பகுதி நான்கு மடங்கு ஒன்று கழித்தல் ஒன்றுக்கு ரூட் இரண்டாகும், எனவே இந்த எடுத்துக்காட்டில் கவனிக்க வேண்டிய ஒரு முக்கியமான விஷயம் உள்ளது , இந்த பகுதியை நீங்கள் பார்த்தால், இந்த பகுதியை இரண்டு பகுதிகளாகப் பிரிக்கலாம் மற்றும் இந்த பகுதியை நான் இப்போது நீல நிறத்துடன் கூட நிழலாடியுள்ளேன்.
ஒன்று பச்சை எனவே அவை சமச்சீராக இருப்பதால் இரண்டு பகுதிகளையும் தனித்தனியாகக் கணக்கிடுவதற்குப் பதிலாக நீங்கள் இதைக் கணக்கிடலாம், இதில் இரண்டு முறை உங்களுக்குத் தேவையான பகுதியை நன்றாகத் தரும் parabolas இடையே y சமம் x கழித்தல் bx சதுரம் மற்றும் y சமம் x சதுரம் b என்பது அதிகபட்சம் b என்பது நேர்மறை என்று கொடுக்கப்பட்டால், இது மிகவும் எளிமையான வளைவு y என்பது b சதுரத்தால் ஒன்றுக்கு சமம் என்பது ஒரு பரவளையத்தின் உச்சியில் இருக்கும் பூஜ்ஜியம் மற்றும் அச்சு y அச்சு y என்பது bx சதுரத்தால் ஒன்றுக்கு சமம் எனவே b என்பது நேர்மறை என்பதால் b என்பது எதிர்மறையாக இருந்தால் அது தலைகீழாக மாற்றப்பட்டிருக்கும், எனவே இது ஒரு பரவளையமாகும், எனவே y என்பது x நிமிடத்திற்கு சமம் என்று திட்டமிடுவோம் sbx சதுரம்

இதை நாம் மைனஸ் b என்று எழுதலாம், நாம் பொதுவானதாக எடுத்துக் கொண்டால், x சதுரம் கழித்தல் x by b கிடைக்கும் , இதை நாம் கூட்டல் ஒன்று கழித்தல் ஒன்றுக்கு நான்கு b சதுரம் என்று எழுதலாம், எனவே இதை கூட்டல் ஒன்று நான்கு b எனவே y மைனஸ் என்று எழுதலாம்.
ஒன்று நான்கு b என்பது மைனஸ் px மைனஸ் ஒன்றுக்கு இரண்டு b க்கு சமம் எனவே இந்த சமன்பாடு b இந்த வகையான பாசிட்டிவ் ஆகும், எனவே இந்த பரவளையம் தலைகீழாக உள்ளது, அதன் உச்சியில் ஒன்றுக்கு இரண்டு b கமா ஒன்றுக்கு நான்கு b மற்றும் அது கடந்து செல்கிறது x என்பது பூஜ்ஜியத்திற்கு சமம் y பூஜ்ஜியத்திற்கு சமம் மற்றும் x x க்கு சமம் 1 ஆல் 0 சமம் என்பதை நீங்கள் காணலாம்,
எனவே இது தலைகீழ் பரவளையமாகும், இதன் அச்சு x இரண்டுக்கு சமம் b மற்றும் உச்சியில் ஒன்று இரண்டு b ஒன்றுக்கு நான்கு b ஆகும்.
ஒரே கார்ட்டீசியன் விமானத்தில் இரண்டு பரவளையங்களையும் நாங்கள் திட்டமிடுகிறோம், இது உங்கள் y என்பது x சதுரம் bக்கு சமம் மற்றொன்று
இதுதான் எனவே அவற்றுக்கிடையே உள்ள உங்கள் பகுதி இதுதான்,
எனவே இரண்டையும் சந்திக்கும் இந்த புள்ளியை நாங்கள் கண்டுபிடிக்க வேண்டும்.
இரண்டு சமன்பாடுகளையும் தீர்த்து வைப்போம்,
அதனால் நாம் x ஐப் பெறுகிறோம், எனவே x என்பது zer ஆகும் o இதை நீங்கள் தீர்த்தால், x என்பது பூஜ்ஜியத்திற்கு சமம் மற்றும் x என்பது b க்கு சமம் 1 கூட்டல் b சதுரம், எனவே இது x என்பது bக்கு சமம் b ஆல் ஒரு கூட்டல் b சதுரம், எனவே தேவைப்படும் பகுதி ஆரம்பப் பகுதி, எனவே தொடக்கப் பகுதி x கழித்தல் bx சதுரம் கழித்தல் x சதுரம் b ஆல் b ஆல் dxx க்கு 0 லிருந்து b க்கு 1 கூட்டல் b சதுரம் செல்கிறது எனவே இதை ஒருங்கிணைப்போம் எனவே தேவைப்படும் பகுதி x சதுரம் இரண்டு கழித்தல் b மூன்று x கன சதுரம் x கன சதுரம் 3 b 0 முதல் b 1 கூட்டல் b சதுரம் இது b சதுரத்திற்கு சமம் 2 கழித்தல் முழு கனசதுரம் மைனஸ் b கனசதுரம் 3 b ஒன்று கூட்டல் b சதுர கனசதுரம் கழித்தல் இந்த b சதுரம் எனவே நாம் பொதுவான கூட்டல் b சதுர கனசதுரத்தை எடுத்துக் கொண்டால் நாம் b சதுரத்திற்கு மேல் மூன்று கூட்டல் b சதுர கன சதுரம் b சதுரம் ஒன்று கூட்டல் கிடைக்கும் ஒரு பி சதுரம் மூன்றில் ஒரு பிளஸ் b சதுர கன சதுரம் பொதுவானது எனவே நாம் ஒரு கூட்டல் b சதுரத்தைப் பெறுகிறோம், எனவே இதன் மதிப்பு b சதுரம் 2 லிருந்து 1 கூட்டல் b சதுரம் சதுரம் கழித்தல் இந்த கன அளவு ரத்து செய்யப்படும்.
நீங்கள் இங்கே சதுரத்தைப் பெறுகிறீர்கள், எனவே b சதுரம் 3 மற்றும் b சதுர சதுரம் இது 3 க்கு சமம் மைனஸ் 2 ஆல் 6 பி சதுரம் 1 பிளஸ் பி சதுரம் சதுரம் எனவே தேவைப்படும் பகுதி b சதுரம் ஆறால் ஒன்று பிளஸ் பி சதுரம் முழு சதுரம், எனவே தேவையான பகுதியைக் கணக்கிட்டுள்ளோம், இப்போது கேள்வி , b இன் எந்த மதிப்பின் பரப்பளவு அதிகபட்சம் என்பதைக் கண்டறியவும் என்று கூறுகிறது.
எனவே உங்கள் பகுதி ah b சதுரம் ஒன்று கூட்டல் b சதுரம் சதுரம் ஒன்று ஆறால் b என்பது பாசிட்டிவ் என்று கணக்கிடுவோம், எனவே b பகுதியின் எந்த மதிப்பு அதிகபட்சமாக இருக்கும் என்பதை வேறுபடுத்துவோம் , விதிகளைப் பயன்படுத்துவதன் மூலம் இதைப் பெறுவோம்.
வித்தியாசம் ஒன்று கூட்டல் b சதுரம் இங்கு பொதுவானது எனவே நாம் பெறுவது இரண்டு b கூட்டல் இரண்டு b கனசதுரம் கழித்தல் நான்கு b கனசதுரம் ஆகும், எனவே நாம் ஒன்றுக்கு ஒன்று ஆறொன்று பிளஸ் b சதுர சக்தி நான்கு 2 b கழித்தல் 2 bq ஆக இறுதியாக 1 ஆல் 3 கிடைக்கும் p ஒன் மைனஸ் பி ஸ்கொயர் ஆல் ஒன் பிளஸ் ப ஸ்கொயர் இது கேன்சல் இது கனசதுரம் நான்கு கன சதுரம் அல்ல, எனவே
டிபி மூலம் டிபியில் ஒன்றுக்கு மூன்று பி ஒரு மைனஸ் பி ஸ்கொயர் மீது ஒன்று பிளஸ் பி சதுர கனம் இப்போது டா ஆல் டிபி பூஜ்ஜியத்திற்கு சமம் தரும் இது அதிகபட்சம் அல்லது மினியாக இருக்கும் தேவையான புள்ளிகள் அம்மா எனவே b என்பது பூஜ்ஜியத்திற்கு சமம் b க்கு சமம் மைனஸ் ஒன் b சமம் பிளஸ் ஒன் எனவே இந்த இரண்டு மதிப்புகளையும் நாம் புறக்கணிக்க வேண்டும், ஏனெனில் b நேர்மறையாக இருப்பதால் அனுமதிக்கப்படும் ஒரே சாத்தியமான மதிப்பு நாம் இருக்க வேண்டிய b க்கு மட்டுமே கம்ப்யூட் அதிகபட்சம் minimize b ஒன்றுக்கு சமம் இப்போது அதிகபட்சத்தைக் கண்டுபிடிப்பது எப்படி எனவே நாம் இரட்டை வழித்தோன்றலைக் கண்டுபிடிக்கப் போவதில்லை , x பரப்பளவு அதிகபட்சமா அல்லது குறைந்தபட்சம் b இல் உள்ளதா என்பதை dbda ஆல் ஒன்றுக்கு சமமானதா என்பதை எப்படிக் கண்டுபிடிப்பது என்பதைப் பார்ப்போம்.
db ஆல் ஒன்று மூன்று b ஒன்று கழித்தல் b சதுரம் ஒன்று கூட்டல் b சதுர கன சதுரம் எனவே b என்பது ஒன்றுக்கு அதிகமாக இருந்தால் da by db எதிர்மறையாகவும் ஒருமுறை b என்பது பூஜ்ஜியத்திற்கும் ஒரு da ஆல் db க்கும் இடையில் இருப்பதையும் பார்க்கலாம் பாசிட்டிவ் ஆக b

அதிகரிக்கும் போது a அதிகரிக்கிறது மற்றும் a மதிப்பு ஒன்றுக்கு அதிகமாக எடுக்கும் போது குறைகிறது, எனவே b ஐ சுற்றி இதை சதி செய்தால், நீங்கள் அந்த பகுதியை சதி செய்கிறீர்கள் என்றால் b இது தான் b, எனவே b ஒரு da ஐ விட அதிகமாக இருக்கும் போது db பூஜ்ஜியத்தை விட குறைவாக உள்ளது எனவே இது எப்போது குறைகிறது b என்பது ஒன்றுக்குக் குறைவாக உள்ளது, எனவே ஒரு இடத்தில் b இல் ஒரு பகுதிக்கு சமம் என்பது அதிகபட்சம், இதனுடன் பகுதியில் சில எடுத்துக்காட்டுகளை முடிப்போம், வெவ்வேறு கணக்கீட்டுத் தேர்வுகளிலிருந்து திட்டவட்டமான ஒருங்கிணைப்புகளில் இன்னும் சில எடுத்துக்காட்டுகளைப் பார்ப்போம் , இது ஒரு பிரச்சனையாகத் தெரிகிறது.

திட்டவட்டமான ஒருங்கிணைப்புகளில் மிகவும் சிக்கலான சிக்கல் ஆனால் நீங்கள் திட்டவட்டமான ஒருங்கிணைப்பின் சில பண்புகளைப் பயன்படுத்தினால் அது மிகவும் எளிமையானதாகிவிடும், எனவே x log n power n என்பது n log m என்பதை நாங்கள் அறிவோம், எனவே இதை இங்கே பெறுகிறோம், இதை நீங்கள் 6 கழித்தல் x முழு சதுரமாக எழுதலாம்.

எங்களுக்குக் கொடுங்கள் மற்றும் 2 ரத்துசெய்யப்படும், எனவே இறுதியாக இந்த ஒருங்கிணைப்பைப் பெற்றோம் , இந்த மதிப்பானது ஒரு பிளஸ் b கழித்தல் x dx க்கு சமம் என்று கூறும் திட்டவட்டமான ஒருங்கிணைப்பின் இந்த சொத்தை நாம் பயன்படுத்தப் போகிறோம் என்பதைப் பார்க்கிறோம்.

மதிப்பு இப்போது இதைப் பயன்படுத்துங்கள், எனவே நீங்கள் a இன் 2 முதல் 4 பதிவுகளைப் பெறுவது 2 b என்பது 4 ஆகும், எனவே நீங்கள் 6 மைனஸ் x 6 மைனஸ் x dx ஐப் பெறுவீர்கள் x ஆனது 6 மைனஸ் x கூட்டல் பதிவு 6 மைனஸ் 6 கழித்தல் x ஆல் மாற்றப்படும், எனவே நான் இரண்டு நான்கு பதிவு ஆறு கழித்தல் xd x பதிவின் மூலம் ஆறு கழித்தல் x கூட்டல் பதிவு x எனவே இதை நீங்கள் 1 என்று சொன்னால் இது 2 என்று நீங்கள் பார்க்கலாம், எனவே இரண்டும் நமது ஆரம்ப ஒருங்கிணைப்பைக் குறிக்கும் , அதை நாம் சேர்த்தால் ஒருங்கிணைப்பு 1 ஆக மாறும், ஏனெனில் எண் x ஆக இருக்கும்.

கூட்டல் பதிவு 6 மைனஸ் x மற்றும் வகுத்தல் பதிவு x கூட்டல் பதிவு 6 கழித்தல் x ஆக இருக்கும், எனவே இரண்டும் ரத்து செய்யப்படும், எனவே நாங்கள் அதைச் சேர்ப்போம் மற்றும் 2 ஐப் பெறுவோம், 2 முதல் 4 பதிவு x மற்றும் பதிவு ஆறு மைனஸ் x பதிவின் மூலம் x பிளஸ் ஆறு கழித்தல் xdx மற்றும் இது ரத்து செய்யப்படும்,

அதனால் நமக்கு dx கிடைக்கும், அதாவது நான்கு கழித்தல் இரண்டு, இது இரண்டு, எனவே i இன் மதிப்பு ஒன்று உள்ளது, இப்போது மற்றொரு உதாரணத்தை எடுத்துக்கொள்வோம் x சதுரம் மற்றும் log pi minus x by pi plus x cos x dx, எனவே உடைப்போம்.

இது இரண்டு பகுதிகளாக உள்ள log pi minus x by pi plus x to cos x dx ஆனது சமம் என்பதால் இந்த ஒருங்கிணைப்பு minus a to afxdx ஆகும், எனவே இது சமமா அல்லது ஒற்றைப்படை செயல்பாடா என்பதை நாம் கண்டுபிடிக்க வேண்டும்.

ஏனெனில் நீங்கள் x ஐ மைனஸ் x ஆல் மாற்றினால், நீங்கள் x சதுரத்தைப் பெறுவீர்கள், மேலும் மைனஸ் x இன் காஸ் காஸ் x ஆகும் 0 இன் இருமடங்கு 2 x சதுரம் cos x dx மற்றும் இந்தச் செயல்பாட்டைப் பார்த்தால், இங்கே மைனஸ் x ஐப் போட்டால், pi கூட்டல் x பை மைனஸ் x என்பது மைனஸ் x இன் காஸ் ஆகும், எனவே மைனஸ் x இன் காஸ் காஸ் x ஆக இருக்கும், இங்கே நீங்கள் கூட்டல் மற்றும் கழித்தல் பெறுங்கள் மற்றும் பதிவின் சொத்தைப் பயன்படுத்துவதன் மூலம், இந்த ஒருங்கிணைந்த ஒருங்கிணைப்பு முழுவதும் x ஐ மைனஸ் x ஐ மாற்றினால், நீங்கள் ஒரு கழித்தல் அடையாளத்தைப் பெறுவதைக் காண்பீர்கள், எனவே இது ஒரு ஒற்றைப்படை செயல்பாடு ஆகும் .

திட்டவட்டமான ஒருங்கிணைப்புகளின் சொத்து நீங்கள் பூஜ்ஜியத்தைப் பெறுவீர்கள், எனவே அதை கவனமாகப் பார்க்க நாம் அதைச் செய்வோம், எனவே இது சமமா அல்லது ஒற்றைப்படையா என்பதை நீங்கள் கண்டுபிடிக்க வேண்டும், எனவே இது மைனஸ் x இன் hxh என்றால், இது pi கூட்டல் x இன் பை மைனஸ் x cos இன் பதிவு.

cos x மற்றும் log இன் சொத்தை பயன்படுத்தி minus x இதை cos x என்று எழுதலாம் , எனவே இது ஒரு ஒற்றைப்படை செயல்பாடு எனவே 2 hx dx ஆல் பை மைனஸ் பை 0 ஆக இருக்கும், எனவே உங்கள் ஒருங்கிணைப்பு இறுதியாக உங்களுக்கு கிடைத்தது இந்த வெளிப்பாடு x சதுரம் cos xdx திஸ் வில் இருமுறை அசல் ஒருங்கிணைப்பின் உங்கள் மதிப்பு நான் சமமாக இருக்க வேண்டும், எனவே நீங்கள் அதை பாகங்கள் முதல் செயல்பாடு மூலம் ஒருங்கிணைக்க வேண்டும் இது இரண்டாவது செயல்பாடு இந்த இரண்டாவது செயல்பாடு

இரண்டாவது ஒருங்கிணைப்பு சைன் x இது இது பூஜ்ஜியம், எனவே பூஜ்ஜியத்திலிருந்து பைக்கு இரண்டு மடங்கு, எனவே முதல் செயல்பாட்டை இரண்டாவது பூஜ்ஜியத்தின் ஒருங்கிணைப்பாகப் பெற்றோம்.

பை இரண்டு கழித்தல் பூஜ்ஜியம் முதல் பை இரண்டு இரண்டு x சைன் x dx க்கு பை நான்கு கழித்தல் பூஜ்யம் கழித்தல் முதல் செயல்பாடு இரண்டின் ஒருங்கிணைப்பில் மைனஸ் காஸ் x 0 முதல் பை 2 மைனஸ் மைனஸ் பிளஸ் 0 முதல் பை 2 ஆல் 2 வேறுபாடு 2 மற்றும் minus cos x dx எனவே இது 0 இல் pi ஆல் 2 cos pi ஆல் 2 0 இல் 0 இது 0 ஆகும், இதன் காரணமாக நீங்கள் 2 pi ஐ நான்கு கழித்தல் இரண்டு cos x இன் சின் x ஐப் பெறுவீர்கள், எனவே நீங்கள் பூஜ்ஜியத்திலிருந்து pi ஐ இரண்டாகப் பெறுவீர்கள் இது 2 பை ஆல் 4 மைனஸ் 2 எனவே இறுதி விடையை நான் இங்கே தவறவிட்டேன் .

மூலப் பதிவின் கீழ் 3 x சைன் சதுரம் x சின் x சதுரம் சைன் x சதுரம் மற்றும் சைன் பதிவு ஆறு கழித்தல் x சதுரம் dx எனவே x சதுரம் இருப்பதையும், x இங்கே ஒருங்கிணைப்பில் இருப்பதையும் நீங்கள் பார்ப்பதால், நீங்கள் x சதுரத்தை t க்கு சமமாக எடுத்துக் கொண்டால் , அது எங்கள் கணக்கீட்டை எளிதாக்கும் மற்றும் வரம்புகள் சதுரத்திலிருந்து விடுவிக்கப்படும், எனவே நீங்கள் x ஐ வைத்தால் x என்பது உடனடியாக கிடைக்கும்.

ரூட் லாக் 2 நீங்கள் log 2 ஐப் பெறுவீர்கள், அதே போல் t க்கு மேல் வரம்பு t ஆகவும் இருக்கும், மூன்று பதிவுக்கு சமம் இரண்டு xdx dt ஆக இருக்கும், எனவே இந்த x ஐ நீங்கள் dx உடன் இணைக்கலாம், இது பாதி dt சின் x சதுரம் sin t ஆல் sin t பிளஸ் மூலம் மாற்றப்படும் பதிவின் சைன் சிக்ஸ் மைனஸ் டி எனவே உங்கள் ஒருங்கிணைப்பு 1 ஆல் 2 என்று நான் சொல்கிறேன் அது ii பதிவு 2 பதிவு 3 சைன் டி டிடி மூலம் சைன் டி மற்றும் சைன் பதிவு 6 கழித்தல் டி பதிவு 6 கழித்தல் டி இப்போது திட்டவட்டமான ஒருங்கிணைப்பின் பண்புகளைப் பயன்படுத்துவதன் மூலம் a to bfxdx என்பது a to bfa plus b minus xdx ஆகும், எனவே நாம் log 2 ஐப் பெறுகிறோம் 3 sine of ln 2 plus ln 3 ஆனது ln 6 ஆக இருக்கும், எனவே log log 2 plus log 3 ஆனது log 6 ஆக இருக்கும், எனவே log 6 minus tt by sine சிக்ஸ் சைன் லாக் சிக்ஸ் மைனஸ் டி பிளஸ் இங்கே t என்பது லாக் சிக்ஸ் மைனஸ் டி ஆல் மாற்றப்பட்டுள்ளது, எனவே இந்த வார்த்தையிலிருந்து நீங்கள் பாவம் டி பெறுவீர்கள், எனவே நீங்கள் பார்க்கலாம் இந்த இரண்டு ஒருங்கிணைப்புகளையும் நீங்கள் சேர்த்தால், எண் மற்றும் வகுப்பானது ஒரே மாதிரியாக இருக்கும், எனவே அவை ரத்து செய்யப்படும், எனவே நீங்கள் சைன் t பிளஸ் சைன் லாக் ஆறு கழித்தல் t மூலம் சைன் லாக் ஆறு கழித்தல் t பிளஸ் சின் tdt ஐப் பெறுவீர்கள், எனவே இது ரத்து செய்யப்படுகிறது, மேலும் நீங்கள் ஒன்றுக்கு சமம் இரண்டு கிடைக்கும் இரண்டு பதிவு மூலம் இரண்டு இரண்டு இல்லை இங்கே பதிவு மூன்று dt இது 1 மூலம் 2 பதிவு 3 மைனஸ் பதிவு 2 க்கு சமம் எனவே i ஒன்று நான்கு பதிவு மூன்று மூலம் இரண்டு பகுதியின் திட்டவட்டமான ஒருங்கிணைப்புகளில் சில இதர எடுத்துக்காட்டுகளைப் பார்த்தோம் மற்றும் திட்டவட்டமான ஆ வேறு வகையான திட்டவட்டமான ஒருங்கிணைப்புகள் எனவே எங்கள் அடுத்த வகுப்பில் நாங்கள் பலவிதமான எடுத்துக்காட்டுகளுடன் தொடர்வோம், மேலும் இதுபோன்ற சிக்கலான சிக்கல்களை எவ்வாறு அணுகுவது என்பதைப் பார்ப்போம் நன்றி