மாணவர்களை வரவேற்கிறோம், எனவே இந்த பண்புகளைப்
பயன்படுத்தி, திட்டவட்டமான ஒருங்கிணைப்புகளுக்கான மாற்று முறை மற்றும்
திட்டவட்டமான ஒருங்கிணைப்புகளின் பல பண்புகளை
நாங்கள் பார்த்திருக்கிறோம்.
சிக்கலான
பிரச்சனைகளை மிகவும் எளிமையான முறையில் தீர்க்க முடியும், உதாரணத்திற்கு ஒன்றை
எடுத்துக்கொள்வோம், எனவே இந்த ஒருங்கிணைப்பைக் கணக்கிடும்படி நான் உங்களிடம்
கேட்டால்,
நீங்கள் அதை வெவ்வேறு நுட்பங்களின் மூலம் ஒருங்கிணைக்கத் தொடங்கினால், நீங்கள்
சிக்கலில் இருக்கக்கூடும், ஆனால் உறுதியான ஒருங்கிணைப்பின் பண்புகளைப்
பயன்படுத்தினால்,
அது மிகவும் எளிமையானதாகிவிடும்.

மைனஸ் இரண்டிலிருந்து இரண்டு வரை உங்களுக்கு வரம்புகள் இருப்பதால் நீங்கள் இந்த
வகையின் ஒருங்கிணைப்பைக் கொண்டிருந்தால்
மற்றும் செயல்பாடு சமமாக இருந்தால் இது பூஜ்ஜியத்திலிருந்து இரண்டு மடங்கு
பூஜ்ஜியத்திலிருந்து afxdx க்கு சமச் செயல்பாடு மற்றும் ஒற்றைப்படை செயல்பாட்டிற்கு இது
பூஜ்ஜியமாக மாறும், எனவே முதலில்
இந்த ஒருங்கிணைப்பு ஒற்றைப்படையா அல்லது கூட அப்படியானதா என்பதை கண்டறிய
முயற்சிக்க வேண்டும்.
fx என்பது இந்த
ஒருங்கிணைந்ததா என்பதைச் சரிபார்ப்போம்.
ஒற்றைப்படை அல்லது கூட , நாங்கள் இங்கு வருகிறோம், ஏனெனில் அது
சம சக்தி மற்றும் மைனஸ் x இன் காஸ் காஸ் x எனவே நாங்கள் பெறுகிறோம்
கழித்தல் x இன் மைனஸ் எஃப்எக்ஸ் எனவே ஒருங்கிணைந்த ஒற்றைப்படை செயல்பாடு
எனவே ஒருங்கிணைப்பின் மதிப்பு அதைக் கூறுகிறது நான்
பூஜ்ஜியமாக இருப்பேன் என்றால், திட்டவட்டமான ஒருங்கிணைப்புகளின் பண்புகளைப்
பயன்படுத்துவதன் மூலம்,
நீங்கள் மிக எளிதாக ஒருங்கிணைக்க முடியும் மற்றும் மிகவும் சிக்கலான சிக்கலின் மதிப்பை
0 என்று கண்டறியலாம்,
இந்தச் சிக்கலைத் தீர்க்க மற்றொரு உதாரணத்தை எடுத்துக் கொள்வோம், நீங்கள் முயற்சி
செய்யலாம்.
தொடர்புடைய இணைப்பினைப் பெருக்கி, ரூட் x மைனஸை ரூட் 1 மைனஸ் x
க்குக் கொண்டு வந்து, அதைத் தீர்க்க முயற்சி செய்கிறேன்.
ஆனால் அந்த அணுகுமுறையை நான் பயன்படுத்த மாட்டேன் நிச்சயமான
ஒருங்கிணைப்பின் பண்புகளை நாம் பயன்படுத்தலாமா என்று பார்க்க முயற்சிப்பேன்,
எனவே இதை நான் என்று சொல்லுங்கள் 0 முதல் af
xdx என்பது 0 முதல் afa மைனஸ் xdx க்கு சமமானதாக இருந்தால், நான் பூஜ்ஜியத்திற்கு ஒரு
பூஜ்ஜியத்திற்கு சமம்.
ஒன்றின் கீழ் ரூட் ஒன்று கழித்தல் x u ரூட் ஒன் மைனஸ் x பிளஸ் கீழ் ரூட் x dx என்று
சொன்னால், இது 1 என்றும், இது 2 என்றும் சொன்னால், இந்த இரண்டு சமன்பாடுகளையும்
சேர்த்தால், வலது புறம் இடது
பக்கம் 2i கிடைக்கும், வலதுபுறம் dx கிடைக்கும், எனவே நீங்கள் பார்க்க முடியும் எண் மற்றும்
வகுத்தல் ஒன்றுதான் எனவே ரத்து செய்யப்படுகிறது எனவே ரத்து செய்யப்படுகிறது,
அதனால் நாங்கள் ஒன்றைப் பெறுகிறோம்,
எனவே நான் இரண்டாக ஒன்றாக இருப்பதால்
வழு
ஒருங்கிணைப்புகள் மற்றொரு சிக்கல் உதாரணத்தை எடுத்துக் கொள்வோம், எனவே இந்த
சிக்கலைத் தீர்ப்பதற்கான ஒரு எளிய அணுகுமுறை நீங்கள்
சின் ஸ்கொயர் x ஐ ஒரு மைனஸ் காஸ் டூ x ஆல் இரண்டாக மாற்றுவீர்கள், அதற்கு பதிலாக
நான் இந்த அணுகுமுறையைப் பயன்படுத்தப் போவதில்லை, அதற்குப் பதிலாக நான்
திட்டவட்டமான ஒருங்கிணைப்புகளின் சொத்தைப் பயன்படுத்துகிறேனா என்பதை
பார்ப்போம் இந்தச் செயல்பாடு
சம அல்லது ஒற்றைப்படை, எனவே மைனஸ் x இன் சைன் ஸ்கொயர் சைன் ஸ்கொயர் x

எனவே இந்தச் செயல்பாடு
சமமானது.
எனவே இந்த ஒருங்கிணைப்பை பூஜ்ஜியத்திலிருந்து பை என இரண்டு மடங்கு
பூஜ்ஜியத்திலிருந்து பைக்கு இரண்டு மடங்கு சைன் சதுரம் xd
x என எழுதலாம் 0 முதல் a f என்று கூறுகிறது xdx என்பது 0 முதல் afa minus x
dx ஆகும், எனவே இதை 0 to pi by 2 sine square pi by
2 minus x dx எனப் பயன்படுத்தி இதை எழுதலாம்
cos x எனவே நீங்கள் இப்போது cos சதுரம் xdx ஐப் பெறுவீர்கள் இது நான் என்றால் இது ஒன்று,
இது இரண்டு என்று மீண்டும் ஒன்று மற்றும் இரண்டைச் சேர்ப்பதன் மூலம் நீங்கள் இரண்டைப் பெறுவீர்கள் நீங்கள் இரண்டு ஐப் பெறுகிறீர்கள்
xdx என்பது நமக்குத் தெரிந்த
ஒன்று
அதனால் நாம் இரண்டை இரண்டாகப் பெறுகிறோம் , எனவே ஒருங்கிணைப்பின் மதிப்பு
அதனால் நமக்கு இரண்டு i சமம் pi க்கு சமம் எனவே ஒருங்கிணைப்பின் மதிப்பு pi
இரண்டாக உள்ளது
எனவே இன்னொன்று மிகவும் அழகாகப் பயன்படுத்துவதை நீங்கள் பார்க்கலாம்.
மிகவும் சிக்கலான சிக்கலைத் தீர்க்கப் பயன்படும் திட்டவட்ட ஒருங்கிணைப்புகளின்
இரண்டு பண்புகள் மற்றொரு உதாரணத்தை எடுத்துக்கொள்வோம்

அம்சங்கள் மிகவும் சிக்கலான சிக்கலைத் தீர்க்க மிகவும்
சிக்கலான சிக்கலைத் தீர்க்கலாம்
பிரச்சனை வழக்கம் போல் ஆனால்
பூஜ்ஜியமாக இருக்கும் சொத்தை மீண்டும் பயன்படுத்துவதன் மூலம் afxdx என்பது
பூஜ்ஜியத்திலிருந்து afa minus xdx க்கு சமம் என்று எழுதலாம்,
இது சமன்பாடு 1 4 கூட்டல் 3 sine pi ஐ 2 மைனஸ் x ஆல் 4 கூட்டல் 3 cos pi
ஆல் 2 மைனஸ் x dx ஆக இருக்கும் எனவே நான் சமமாக இருப்பேன்.
4 கூட்டல் 3 cos x ஆல் நான்கு கூட்டல் மூன்று
sin xdx இப்போது மீண்டும் ஒன்று மற்றும் இரண்டைக் கூட்டினால் , lhs இல் இரண்டு i ஐப் பெறுகிறோம், வலதுபுறத்தில் 4 கூட்டல் 3 sin x மீது 4 கூட்டல் 3 cos x கூட்டல் நான்கு கூட்டல் பதிவு கிடைக்கும் three
cos x by four கூட்டல் three sine xdx என்பது log m plus log n என்பது logmn என்பது உங்களுக்குத் தெரியும், எனவே
அதைப் பயன்படுத்துவதன் மூலம் நீங்கள் நான்கு கூட்டல் மூன்று பாவம் x மேல்
நான்கு கூட்டல் மூன்று cos x ஐ நான்கு கூட்டல் மூன்று cos x x மூலம் நான்கு பெறுவதை உடனடியாகக் காணலாம் மேலும் மூன்று சைன் x ரத்து செய்யப்படுகிறது, எனவே நீங்கள் ஒரு dx இன் இரண்டு பதிவின் மூலம் இரண்டு ஐப் பூஜ்ஜியத்திற்கு பைக்கு சமம், எனவே இரண்டு நான்
பூஜ்யம், எனவே நான் பூஜ்ஜியம், இந்த அழகான
திட்டவட்டமான ஒருங்கிணைப்பு சூத்திரங்களை எவ்வாறு பயன்படுத்துவது மற்றும் மதிப்பீடு செய்வது என்பதை நீங்கள் கற்றுக்கொண்டிருக்க வேண்டும் என்று நம்புகிறேன்.
சிக்கலான ஒருங்கிணைப்புகள்
இன்னும் ஒரு உதாரணத்தை எடுத்துக்கொள்வோம், இதுவே எங்களின் இறுதி உதாரணம்,
பின்னர் நாங்கள் பயன்பாட்டை நோக்கி முன்னேறுவோம் n கோட்டிற்கும் வளைவிற்கும் இடையே
உள்ள பகுதியைக் கண்டறிவதில் உள்ள திட்டவட்டமான ஒருங்கிணைப்புகளின் n எனவே
இந்த xe ஐ சக்தி x க்கு எடுத்துச் செல்லலாம், எனவே இந்த திட்டவட்டமான ஒருங்கிணைப்பைக்
கண்டறிய பகுதிகள் வாரியாக ஒருங்கிணைக்கப் பயன்படுத்தலாம்.

செயல்பாடு இரண்டாவது எனவே பகுதி ஒருங்கிணைப்பு மூலம் நாம் முதல்
செயல்பாட்டை இரண்டாவது ஒருங்கிணைப்பாகப் பெறுகிறோம், எனவே x க்கு சமமான
பூஜ்ஜியத்திற்கு x ஐப் பெறுகிறோம்.
zero minus e to the power x integration

இது e power x என்பது பூஜ்ஜியத்தில் இருந்து ஒன்று, எனவே நாம் e minus zero minus e minus e to the power zero
இது e மைனஸ் e plus one ஆக இருக்கும் பதில் ஒன்று எனவே இது முடிவல்ல நாங்கள் பின்னர் மிகவும் சிக்கலான சிக்கல்களை மேற்கொள்வோம்.
ஒரு கோடு மற்றும் மூன்று வளைவுகளுக்கு இடையே உள்ள இரண்டு வளைவுப் பகுதிகளுக்கு இடையே உள்ள வளைவுப் பகுதி
மற்றும் பலவற்றைப் பற்றி நாங்கள் விவாதித்த பல சிக்கல்களைப் பற்றி நாங்கள் விவாதித்தோம், எனவே இந்த எல்லா நிகழ்வுகளையும்
ஒவ்வொன்றாக எடுத்துக்கொள்வோம்.
எளிய சாபம் வழக்கு ஒன்று, இது உங்கள் y அச்சு இது x அச்சு என்றும், இது x இன் சில செயல்பாடு என்றும்,
இது எப்போதும் நேர்மறையாக இருக்கும் இது n க்கு சமமான வரி x
இது ஒன்பது x சமம் b க்கு சமம் இது y க்கு சமமான வரி பூஜ்ஜியம் மற்றும் இந்த வளைவு y என்பது fx க்கு சமம் என்பது உங்களுக்குத் தெரியும், எனவே அந்த பகுதியை எவ்வாறு கண்டறிவது, நாங்கள் என்ன
செய்தோம் என்பதை நாங்கள் பல மெல்லிய செவ்வகங்களாகப் பிரித்தோம் என்பது உங்களுக்குத் தெரியும், எனவே ஒரு
செவ்வகத்தின் அகலத்தை dx ஆக எடுத்துக் கொள்ளலாம்.
இந்த செவ்வகத்தின் உயரமும்
இந்த செவ்வகத்தின் உயரமும் y ஆக இருக்கும் , எனவே தொடக்கப் பகுதி அல்லது செவ்வகத்தின் பரப்பளவு y ஆக dxy ஆக இருக்கும் உயரம் மற்றும் dx என்பது அகலம் இப்போது உங்களிடம் இருந்தால்
இந்த தொடக்கப் பகுதி தாதா அடிப்படை பகுதி
அதனால் இந்த da ஐ நீங்கள் ஒருங்கிணைத்தால் x
a to x equals to b, அது உங்களுக்குத் தேவையான பகுதியைத் தருகிறது,
அதனால் தேவைப்படும்
பகுதியை உங்களுக்குத் தருகிறது, அது உங்களுக்குத் தேவையான பகுதியைக் கொடுக்கும் பூஜ்ஜியத்திற்குச் சமம் எனவே இது உங்களுக்குத் தேவையான பரப்பளவைக் கொடுக்கும், எனவே சூத்திரம் a to bydx இப்போது சில சமயங்களும் உள்ளன
, எடுத்துக்காட்டாக , உங்களிடம் y மற்றும் x இன் அடிப்படையில் x கொடுக்கப்பட்ட வளைவு இருந்தால், இந்த தந்திரம் வேலை செய்யாது
.
பகுதி இரண்டு கிடைமட்டக் கோடுகளுக்கு இடையில் வரம்பிடப்பட்டுள்ளது, y என்பது c க்கு சமம் y சமம் d என்று கூறுங்கள், பின்னர் நீங்கள் எவ்வாறு ஒருங்கிணைப்பை மதிப்பிடுவீர்கள்
எனவே பகுதியை செங்குத்து கீற்றுகளால் வகுக்காமல், பகுதியை
கிடைமட்ட கீற்றுகளால் வகுக்கிறோம், மேலும் இந்த செவ்வகத்தின் அகலம் அடிப்படை என்று சொல்கிறோம்
செவ்வக அடிப்படைக் கீற்று dy ஆகும், இந்தப் பட்டையின் உயரம் x
இந்தச் சமன்பாட்டால் நிர்வகிக்கப்படும், எனவே தொடக்கப் பகுதி xdy ஆகும்,
இது y சமமான c இலிருந்து y க்கு சமம் d க்கு சமமான பகுதியை ஒருங்கிணைத்தால், நமக்குத் தேவையான பகுதி கிடைக்கும் எனவே இந்த வழக்கில் உள்ள சூத்திரம்
y க்கு சமம் c க்கு y சமம் dxdy க்கு சமம் எனவே இது இரண்டு வழக்கு மூன்றில் உங்கள் செயல்பாடு அனைத்தும்
x அச்சுக்கு கீழே உள்ளதை பார்ப்போம், எனவே இது உங்கள் fx ஆகும், இது a முதல் b வரை எதிர்மறையானது.
வரி x
a க்கு சமம் இது லேண்ட்லைன் x சமம் b மற்றும் இது தேவைப்படும் பகுதி எனவே மீண்டும் இதே தர்க்கத்தின் சூத்திரம் a to b fxdx ஆக இருக்கும், ஆனால் fx மதிப்பு முழுவதும் எதிர்மறையாக இருப்பதால் a இன் மதிப்பு எதிர்மறையாக இருக்கும், எனவே தேவையான பகுதிக்கு உங்களிடம் உள்ளது இறுதி மதிப்பின் மாடுலஸை எடுப்பதற்கு,
தேவைப்படும் பகுதியின் mod ஆக இருக்கும், இப்போது செயல்பாடு எதிர்மறை முழுவதும் இல்லாத அல்லது
நேர்மறை முழுவதும் இல்லாத மற்றொரு வழக்கை எடுத்துக் கொள்வோம், அதாவது அதன் அது

அதன் அடையாளத்தை மாற்றுகிறது, பிறகு என்ன நடக்கும், எனவே
நீங்கள் இருக்கும் இடத்தில் வழக்கு 4 ஐ எடுத்துக்கொள்வோம்.
ஒரு செயல்பாட்டைக் கொண்டிருங்கள் இது உங்கள் y அச்சு இது உங்கள் x அச்சு மற்றும் உங்களிடம் ஒரு செயல்பாடு உள்ளது, இது இது a this is b என்று சொல்லுங்கள் மற்றும் fx இன் குறுக்குவெட்டு புள்ளி x அச்சுடன் c ஆகும், எனவே நீங்கள்
கண்டுபிடிக்க விரும்புகிறீர்கள் பௌன் ஆகும் செயல்பாட்டின் பகுதி x க்கு சமம்
க்கு சமம் மற்றும் x சமம் b மற்றும் x அச்சுக்கு சமம் எனவே இந்த விஷயத்தில் மொத்த பரப்பளவை
a இலிருந்து b வரை நேரடியாக ஒருங்கிணைப்பதன் மூலம் நீங்கள் பெற முடியாது, எனவே நீங்கள் ஒருங்கிணைத்து
ஒரு பகுதியிலிருந்து ஒரு பகுதியைப் பெற வேண்டும்.
c இதை ஒன்று c முதல் b வரை
செயல்பாடு முழுவதும் c இலிருந்து b வரை எதிர்மறையாக இருப்பதால், இரண்டு எதிர்மறையாக இருக்கும், எனவே மொத்த
பகுதி a இரண்டின் ஒன்று கூட்டல் mod ஆக இருக்கும், இப்போது இந்த எல்லா
உண்மைகளையும் பயன்படுத்தி, சில மிக எளிய சிக்கல்களை ஆரம்பத்தில்
சொல்லலாம் உதாரணமாக வட்டத்தின் பரப்பளவைக் கண்டுபிடிப்போம்
x மற்றும் y அச்சு இரண்டும் எனவே வட்டத்தின் மொத்த பரப்பளவும் சமச்சீராக இருக்கும், எனவே
இந்தப் பகுதியை மதிப்பீடு செய்தால், நாம் c அதை நான்கால் பெருக்கினால் எனவே இந்தப் பகுதி மொத்தப் பரப்பளவு என்றால், முதல் நாற்கரத்தில் இருக்கும் இந்த வட்டத்தின் மொத்தப் பரப்பளவு 4 மடங்கு
ஆகும், எனவே 4 ஒரு dx நீளத்தின் செங்குத்துப்
பட்டையை எப்படிப் பெறுவது என்பது y ஆக இருக்கும்.
a will be ydx x இங்கிருந்து இங்கிருந்து செல்கிறது, எனவே
வட்டத்தின் மையம் 0 0 மற்றும் இந்த புள்ளி கமா 0 ஆக இருக்கும், எனவே x மதிப்பு 0 இலிருந்து தொடங்கும், அது
a க்கு செல்லும் மற்றும் y மதிப்பு சமன்பாட்டிலிருந்து கணக்கிடப்படும்.
வட்டத்தின் கீழ் y சமம்
க்கு கூட்டல் கழித்தல் ஒரு சதுரம் கழித்தல் x சதுரம் எனவே x இன் ஒவ்வொரு மதிப்புக்கும் y இன் இரண்டு மதிப்புகளைப் பெறுவீர்கள், எனவே
y இன் நேர்மறை மதிப்பு x அச்சுக்கு மேலே இருக்கும் வட்டத்தின் மேல் கிளையைக் கொடுக்கும்.

எதிர்மறை மதிப்பு உங்களுக்கு கீழ் கிளையைக் கொடுக்கும், எனவே இது 4 மடங்கு 0 முதல் aa சதுரம் கழித்தல் x சதுர dx க்கு சமம் இப்போது இதன் ஒருங்கிணைப்பு உங்களுக்குத் தெரியும் எனவே நீங்கள் x மதிப்பை நேரடியாக வைக்கலாம், எனவே x பூஜ்ஜியத்திலிருந்து இப்போது வரை செல்கிறது
மேல் மற்றும் கீழ் வரம்புகளின் மதிப்புகளை வை
இந்த சொல் உங்களுக்கு 1 க்கு 2 ஒரு சதுரம் சைன் தலைகீழ் 1 ஐ தரும் பூஜ்ஜியமாக இருங்கள், எனவே நீங்கள் பூஜ்ஜியத்தைப் பெறுவீர்கள், எனவே இறுதிப் பதில் pi ஒரு சதுரம் இப்போது நாங்கள் இந்த கணக்கீட்டைச் செய்துள்ளோம்
செங்குத்து பட்டையை எடுத்து அதையே கிடைமட்ட பட்டை எடுத்தும்
செய்யலாம் எனவே வட்டத்திற்கு அதை எப்படி செய்வது என்று பார்ப்போம், எனவே அதை வரைவோம் மீண்டும் வட்டமிட்டு கிடைமட்டப் பட்டையைப்
பயன்படுத்தி அதை எப்படிச் செய்வது என்று பார்ப்போம்
சதுரம்
இந்தக் கிளையைப் பயன்படுத்துவதால், x இன் நேர்மறை மதிப்பு எடுக்கப்படும் எதிர்மறை மதிப்பு
இந்த வட்டத்தின் கிளையைக் கொடுக்கும், எனவே வட்டத்தின் மொத்த பரப்பளவு நான்கு மடங்கு xdy க்கு சமம் இப்போது y இன் வரம்புகள் என்ன, எனவே இந்த
புள்ளி 0 கமா 0 மற்றும் இந்த புள்ளி 0 கமா a எனவே y செல்கிறது f rom பூஜ்ஜியம் மற்றும் அது பூஜ்ஜிய காற்புள்ளிக்கு செல்கிறது, எனவே y பூஜ்ஜியத்திலிருந்து a க்கு செல்கிறது மற்றும் x இன் மதிப்பு நேர்மறையாக எடுத்துக்கொள்ளப்படும்

நீங்கள் நேர்மறை பக்கத்தில் இருப்பதால் இந்த கிளைக்கு 0 முதல் ஒரு கீழ் ரூட் சதுரம் கழித்து y சதுரம்
dy வரை அதையே பயன்படுத்தவும் சூத்திரம் 1 ஆல் 2 y அடியில் ஒரு சதுரம் கழித்தல் y சதுரம் கூட்டல் 1 ஆல் 2 ஒரு சதுர சைன் தலைகீழ் y ஆல் 0 லிருந்து a க்கு செல்கிறது, எனவே மீண்டும் a இல்
அது 0 ஆக இருக்கும், இது உங்களுக்கு 1 க்கு 2 சதுர pi ஐ தரும் 2 மற்றும் 0 இல் அது 0 ஆகவும், பூஜ்ஜியத்தில்
மீண்டும் அது பூஜ்ஜியமாகவும் இருக்கும், எனவே நீங்கள் மீண்டும் pi ஒரு சதுரத்தைப் பெறுவீர்கள், மேலும் ஒரு உதாரணத்தை எடுத்துக்கொள்வோம்
மேலும் ஒரு சதுரத்தின் நீள்வட்டத்தின் பரப்பளவைக் கண்டறியவும் x சதுரம் மற்றும் y சதுரம் b
சதுரம் ஒன்றுக்கு சமம் a b ஐ விட அதிகமாக உள்ளது, எனவே இந்த நீள்வட்டம் x மற்றும் y அச்சு இரண்டையும் பொறுத்து
சமச்சீராக இருப்பதால் இந்த நீள்வட்டம் மீண்டும் இது போல் தோன்றும் மொத்த பரப்பளவு இந்தப் பகுதியின் 4 மடங்கு a மற்றும் நீங்கள் செங்குத்துத் துண்டுகளைப் பயன்படுத்தினால் இந்தப் பகுதி a மீண்டும் ydx ஆல் வழங்கப்படும், அங்கு x ta ke மதிப்புகள் இங்கிருந்து இங்கு வரை
எனவே இந்த நீள்வட்டத்திற்கு இது மைய பூஜ்ஜியம் இது ஒரு கமா பூஜ்யம் இது கமா பூஜ்ஜியம் கழித்தல் கமா பூஜ்யம்
இது பூஜ்யம் கமா மைனஸ் b மற்றும் இது பூஜ்ஜியம் கமா b எனவே இந்தப் பகுதிக்கு x குறைந்தபட்சம் 0 மற்றும் அதிகபட்சம் ஒரு எனவே உதடுகளின் சமன்பாட்டிலிருந்து ay மதிப்பைப் பெறுவோம்,
அதை நீங்கள் தீர்க்க வேண்டும் என்பதைப் பெறுவோம் ரூட் என்பதன் கீழ்
ஒரு சதுரம் கழித்தல் x சதுரம் எனவே x இன் ஒவ்வொரு மதிப்பிற்கும் நீங்கள்
y இன் இரண்டு மதிப்புகளைப் பெறுகிறீர்கள்.
மூலத்தின் கீழ்
ஒரு சதுரம் கழித்தல் x சதுரம் dx எனவே பூஜ்ஜியத்தைப் பெறுவோம், இது நான்கு bக்கு சமமான ஒன்றுக்கு இரண்டு x மூலத்தின் கீழ் ஒரு சதுரம் கழித்தல் x
சதுரம் கூட்டல் 1 ஆல் 2 ஒரு சதுர சைன் தலைகீழ் x ஆக மொத்தம் நான்கு b ஆகும் ஒரு மூலம் இரண்டு x கீழ் ரூட் ஒரு சதுரம்
கழித்தல் x சதுரம் கூட்டல் ஒன்று மூலம் இரண்டு ஒரு சதுரம் சைன் தலைகீழ் x ஆல் நான்கு b ஒரு முழு எண்ணாக o எட்டு மணிக்கு அது
பூஜ்ஜியமாக இருக்கும், இது உங்களுக்கு ஒன்றுக்கு இரண்டாக ஒரு சதுர pi ஐ இரண்டு கழித்தல் பூஜ்ஜியம் கழித்தல் பூஜ்ஜியத்தைக் கொடுக்கும்,
ஏனெனில் பூஜ்ஜியத்தில் அது பூஜ்ஜியமாகும், இதுவும் பூஜ்ஜியமாகும், எனவே நான்கு b ஐ ஒரு சதுர pi ஆல் நான்கு pi ab ஆகப் பெறுகிறோம் இதைப் போலவே செங்குத்து கீற்று வழியாகச் செய்துள்ளோம்,
கிடைமட்டத் துண்டு கிடைமட்டப் பட்டையைப் பயன்படுத்தி அதைச் செய்வோம், எனவே மீண்டும் நீள்வட்டத்தை வரைவோம், இந்த முறை கிடைமட்ட படியை எடுக்க வேண்டும், அதன் அகலம் dy மற்றும் நீளம் x இந்த புள்ளி பூஜ்யம் b இந்த புள்ளி பூஜ்ஜியம் கழித்தல் b
இது கமா பூஜ்ஜியம் இது நீள்வட்டத்தின் கமா பூஜ்ஜியத்தை கழித்தல் சமன்பாடு
இப்போது நீங்கள் x க்கு தீர்க்க வேண்டும் எனவே x சதுரம் ஒரு சதுரம் ஒரு மைனஸ் y சதுரம் b சதுரம், எனவே x என்பது ரூட்டின் கீழ் மைனஸ் மைனஸ் ஒன்று கழித்தல் y சதுரம் v சதுரம் எனவே நீள்வட்டத்தின் இந்தப் பகுதியை எடுத்துக்கொள்வதால்
x என்பது வேரின் கீழ் நேர்மறையாகவும், தேவையான பகுதி
நீள்வட்டத்தின் நான்கு மடங்கு பரப்பளவாகவும் இருக்கும், இந்தப் பகுதியின் நான்கு மடங்கு y என்பது 0 இலிருந்து bxdy க்கு செல்கிறது, எனவே 4 பெருக்கல் 0 முதல் bx வரை கிடைக்கும் a மூலம் b மூலத்தின் கீழ் b சதுரம் கழித்தல் y சதுரம் dy எனவே இந்த ஒருங்கிணைப்பின் மதிப்பு நான்கு a by b ஒன்றுக்கு இரண்டு y கீழ் b சதுரம் கழித்தல் y
சதுரம் கூட்டல் ஒன்று இரண்டு v சதுரம் சைன் தலைகீழ் y b 0 to b எனவே நீங்கள் 0 கூட்டலைப் பெறுவீர்கள் b இல் அது பூஜ்யம் பின்னர்
b இல் அது ஒன்றுக்கு இரண்டு b சதுரம் pi இரண்டாகக் கழித்தல் பூஜ்ஜியம் பின்னர் அது மீண்டும் பூஜ்ஜியமாகும், எனவே செங்குத்து மற்றும் கிடைமட்டப் பட்டைகள் இரண்டையும் பயன்படுத்தி , பகுதி மற்றும் வட்டங்களின் இந்த இரண்டு எடுத்துக்காட்டுகளுடன் pi ab

ஐப் பெறுவீர்கள்.
எளிய வளைவுகளின் பகுதியை எவ்வாறு கணக்கிடுவது
என்பதைப் பார்க்கலாம்.
சூழ்நிலையைச் சிக்கலாக்குவோம்.
ஒரு கோட்டிற்கு இடையே உள்ள பகுதியைக் கண்டறிந்து நிகழ்கிறது, எனவே இந்தத் தொடரில்

y சமம் ஒன்று மற்றும் y சமம் x சதுரம் ஆகியவற்றுக்கு இடையே உள்ள பகுதியை உதாரணமாக எடுத்துக் கொள்வோம், எனவே இரண்டையும் முதலில் திட்டமிடுவோம், எனவே y ஒன்றுக்கு சமமானது
கிடைமட்டக் கோடு.
x அச்சுக்குச் சமம் மற்றும் y என்பது x சதுரத்திற்குச் சமம் என்பது பரவளையமாகும்.
அச்சு எனவே தேவைப்படும் மொத்த பரப்பளவு பச்சை நிறத்தில் நிழலாடிய பகுதியின் இருமடங்கு சமமாக இருக்கும் t பரப்பளவு a, எனவே நான் கிடைமட்டப் பட்டையைப் பயன்படுத்துகிறேன்,
எனவே இது dy என்றும் ஸ்ட்ரிப்பின் உயரம் x என்றும் பெறுகிறோம், எனவே xty என்பது இந்த கிடைமட்டப் பட்டையின் பரப்பளவாகும்,
பிறகு y இன் மதிப்புகளை நீங்கள் வைத்தால் மொத்த பரப்பளவு இருக்கும்
இங்கே இங்கிருந்து இங்கே y என்பது பூஜ்ஜியத்தில் இருந்து இது பூஜ்யம் மற்றும் அது ஒன்றுக்கு செல்கிறது, எனவே y ஒன்றுக்கு சமம் y இப்போது x ரூட் y எனவே x இன் மதிப்பு பரவளையத்தின் சமன்பாட்டால் நிர்வகிக்கப்படுகிறது
ஏனெனில் கிடைமட்ட
படி பரவளையத்தில் முடிவடைகிறது இந்தப் பட்டையின் உயரம் பரவளையத்திலிருந்து செயல்பாட்டு மதிப்பால் நிர்வகிக்கப்படுகிறது, எனவே x என்பது
ரூட் y எனவே நீங்கள் 0 முதல் 1 ரூட் ydy எனவே 2 y க்கு 3 ஆல் 2 ஆல் 3 ஆல்
2 0 முதல் 1 வரை பெறுவீர்கள், எனவே நீங்கள் நான்குக்கு மூன்றைப் பெறுவீர்கள்.
செங்குத்து கீற்றுகள் அல்லது செங்குத்து அடிப்படை பகுதி
அடிப்படை அடிப்படை செவ்வகங்களைப் பயன்படுத்தி அதை செங்குத்து கீற்றுகள் மூலம் செய்யுங்கள், எனவே இதை மீண்டும் வரைகிறேன் இது
உங்கள் y அச்சு இது உங்கள் x அச்சு இது உங்கள் x அச்சு இது y ஒன்றுக்கு சமம் இது y x சதுரத்திற்கு சமம் எனவே நீங்கள் எடுத்தால் செங்குத்து படி என்ன
சிக்கல்கள் ஏற்படும், எனவே நீங்கள் செங்குத்து துண்டு எடுத்தால் , giv மூலம் என்ன நடக்கும் y dx ஐ இங்கிருந்து இங்கு ஒருங்கிணைத்தால் அல்லது அதை 2 ஆல் பெருக்கினால்
இரட்டிப்பாக இருந்தாலும்
உங்களுக்குத் தேவையான பகுதியைப் பெற முடியாது, ஏனெனில் y dx இந்த பரவளையப் பகுதிக்கு விண்ணப்பித்தால்,
இந்த பகுதி தேவையில்லாத பகுதியைப் பெறுவீர்கள், எனவே இந்த செங்குத்து எவ்வாறு பயன்படுத்துவது
பகுதியைக் கணக்கிடுவதற்குப் பகுதியைக் கணக்கிடுவதற்குப் பார்க்க, உருவத்தை மீண்டும் வரைவோம்,
அதனால் நாம் என்ன செய்ய முடியும் என்றால், நாம் என்ன செய்ய முடியும் என்றால்,
தேவையான பகுதி இந்த பகுதி கழித்தல், எனவே தேவையான பகுதி சிவப்பு
நிறத்தால் நிழலிடப்பட்ட பகுதி மற்றும் மைனஸ் பகுதி பச்சை நிறத்தால் நிழலாடப்பட்டது
அதனால் பகுதி நிழல் சிவப்பு
என்பது ydxx க்கு சமம்.
ஒன்று மற்றும் இது x என்பது
கழித்தல் ஒன்றுக்கு சமம் எனவே செவ்வகத்தின் பரப்பளவு மைனஸ் ஒன்றிலிருந்து ஒன்று y ஆக இருக்கும், இது y என்பது
y 1 மைனஸ் மைனஸ் y dx x க்கு சமமான வரியிலிருந்து மைனஸ் 1 முதல் 1 வரை செல்கிறது பரவளையத்திலிருந்து கணக்கிடப்படுகிறது, எனவே உங்களுக்கு தேவையான பகுதி மைனஸ் ஒன்று ஒன்று
dx கழித்தல் ஒன்றுக்கு ஒன்று x சதுரம் dx எனவே இது இரண்டு மைனஸ் x கனசதுரம் மூன்று கழித்தல் ஒன்றுக்கு
ஒன்று, இரண்டு கழித்தல் இரண்டு மூன்று இது முந்தைய கணக்கீட்டைப் போலவே மீண்டும் நான்குக்கு மூன்று சமமாகும்,

எனவே இதைக் கணக்கிட ஆ செவ்வகப் பகுதியின் பரப்பளவு
இந்த செவ்வகத்தை நாங்கள் எடுத்துள்ளோம்
, மேலும் பரவளையத்தின் கீழே உள்ள பகுதியைக் கணக்கிட,
இந்த செவ்வகத்தை செங்குத்து கீற்றுகளை எடுத்துள்ளோம், எனவே உண்மையான பகுதியைப் பெற இரண்டு பகுதிகளைக் கழிக்க வேண்டும் .
செங்குத்து கீற்றுகளின் முறையைப் பயன்படுத்தி
மற்றொரு உதாரணத்தை எடுத்துக்கொள்வோம், பின்னர் y சமம் xy சதுரம் இரண்டு கழித்தல் x மற்றும் y சமம் 0 க்கு இடையே உள்ள பகுதி, முதல் நான்கில் உள்ளது, எனவே அதை வரைவோம் y x க்கு சமம் இந்தக் கோடு மற்றும் y சதுரம் இரண்டு கழித்தல் x என்பது ஒரு பரவளையமாகும்.
`fir  st quadrant` எனவே இந்த
முழுமையைத் தீர்க்க இது இரண்டு கமா பூஜ்யம் இது பூஜ்ஜியம் பூஜ்யம் என்பதை நாம் கண்டுபிடிக்க வேண்டும்
இந்த இரண்டு புள்ளிகளின் ஒருங்கிணைப்பை நாம் கண்டுபிடிக்க வேண்டும், எனவே நாம் அதைத் தீர்த்து x சமமாக இருப்பதைப் பார்க்கிறோம், எனவே இது ஒரு கமா பூஜ்யம் மற்றும் இது ஒரு காற்புள்ளி ஒன்று எனவே
தேவைப்படும் மொத்த பரப்பளவு a ஒன்று கூட்டல் இரண்டு ஒன்று இந்த பகுதி இரண்டு இந்த பகுதி எனவே ydxx ஆல் வழங்கப்படும் ஒன்று 0 முதல் 1 கூட்டல் ydx வரை செல்கிறது, இரண்டிற்கு இந்த x
வரம்பு இருக்கும் ஒன்று முதல் இரண்டு வரை இந்த y என்பது x க்கு சமம், இந்த y ரூட் டூ மைனஸ் x க்கு சமம் எனவே தேவைப்படும் மொத்த பரப்பளவு ஒன்று கூட்டல் இரண்டு ஒன்று பூஜ்ஜியத்தில் இருந்து ஒன்று xdx கூட்டல் ஒன்று முதல் இரண்டு   ரூட் இரண்டு கழித்தல் xdx இது சமம்
ஒன்று இரண்டு x சதுர பூஜ்ஜியம் ஒன்றுக்கு ஒன்று கூட்டல் இரண்டு கழித்தல் x மூன்று இரண்டு மூன்று இரண்டு கழித்தல் ஒன்றுக்கு
இரண்டு எனவே நாம் ஒன்று இரண்டு மைனஸ் பூஜ்யம் மற்றும் இரண்டில் அது பூஜ்ஜியமாக இருக்கும், எனவே
ஒன்றில் பூஜ்யம் கழித்தால் அது ஒன்று மிகவும் கழிகிறது இரண்டாக மூன்றாக ஆக மொத்தப் பரப்பளவு
ஒன்றுக்கு இரண்டு கூட்டல் இரண்டால் மூன்று எனவே ஏழுக்கு ஆறு இன்று நாம் எளிய வளைவுகளின் பகுதியைக் கண்டறிவது எப்படி என்பதைப் பார்த்தோம்.

வட்டங்களின் நீள்வட்டப் பகுதி கணக்கிடப்பட்ட பகுதி பிறகு நாம் சிறிய சிக்கலான நிகழ்வுகளை நோக்கி நகர்கிறோம் வளைவுக்கும் ஒரு கோட்டிற்கும் இடையே
உள்ள பகுதியின் பகுதியை எவ்வாறு கணக்கிடுவது என்பதைப் பார்த்தோம் இந்த வகையில் இன்னும் சில சிக்கல்கள்
எஞ்சியுள்ளன இந்த வகையில் பகுதி   எல்லை பகுதியைத் தேடுகிறோம்
ஒரு வளைவு மற்றும் ஒரு கோடு மேலும்
சிக்கலான எடுத்துக்காட்டுகள் மேலும் வகுப்புகளில் எடுக்கப்படும் நன்றி