நாங்கள் திட்டவட்டமான ஒருங்கிணைப்புகளைக் கற்று வருகிறோம், இது வரை ஒரு திட்டவட்டமான ஒருமைப்பாட்டின்
மதிப்பைக் கண்டறிய இரண்டு முறைகள் உள்ளன என்பதை நாங்கள் கற்றுக்கொண்டது தொகைகளின் வரம்பு மற்றும் ஒன்று nt டெரிவேடிவ்களைப் பயன்படுத்தி ஒருங்கிணைக்கப்பட்ட திட்டவட்டமான ஒருங்கிணைப்புகள் இருப்பதைக் கண்டோம்.
சிறிய fx இன் எதிர் வழித்தோன்றல் உள்ளது,
எனவே நீங்கள் இந்த படிவத்தில் மதிப்பை எழுதலாம், ஆனால் பல ஒருங்கிணைப்புகள் உள்ளன, அப்படியானால்
fx மிகவும் சிக்கலானது, எனவே இது மிகவும் சிக்கலான செயல்பாடாகும், இதன் எதிர் வழித்தோன்றல் எதிர்ப்பைக் கண்டறிவது கடினம்.
- derivative i find out f dash x க்கு இது சமம் சிறிய fx க்கு சமம் என்று நாங்கள் பார்த்தோம்
இந்த சந்தர்ப்பங்களில் நாம் மாற்று
மாற்று முறையைப் பயன்படுத்துகிறோம், இதில் நாம் என்ன செய்கிறோம், அதில் நாம் என்ன செய்கிறோம் என்பதை ஒருங்கிணைப்பதை மாற்றுவோம்.
புதிய வரம்புகளைக் கொண்டிருங்கள் இந்த
வரம்புகள் வேறுபட்டதாக இருக்கும், மேலும் நாம் மற்றொரு செயல்பாட்டைப் பெறுகிறோம், இது கம்ப்யூட் ஆண்டி டெரிவேடிவ்வைக் கணக்கிடும்
அளவுக்கு எளிமையானது.
இது சிறிய gt க்கு சமம், மேலும் குறிப்பிட்ட ஒருங்கிணைப்பின் பண்புகளில்
ஏழு எட்டு பண்புகள் உள்ளன என்பதையும் கண்டோம் நீங்கள்
பண்புகள் அதை நிரூபிப்பதைப் புரிந்து கொள்ள வேண்டும், பின்னர் சிக்கலான திட்டவட்டமான ஒருங்கிணைப்புகளை மதிப்பிடுவதற்கு திட்டவட்டமான ஒருங்கிணைப்புகளில் அதைப் பயன்படுத்த முயற்சிக்க வேண்டும், மேலும் திட்டவட்டமான ஒருங்கிணைப்புகளின் பயன்பாடுகள் நிறைய உள்ளன
மற்றும் ஒரு பயன்பாடாக
நாங்கள் சில வடிவங்களின் பகுதியைக் கணக்கிடத் தொடங்கினோம்.

வட்டங்களின் நீள்வட்டங்களின் பரப்பளவைக் கணக்கிடுவது போன்ற எளிய வடிவங்கள் மற்றும் வளைவுக்கும் கொடுக்கப்பட்ட கோட்டிற்கும் இடையே உள்ள வளைவின் பகுதியைக் கணக்கிட்டுள்ளோம்.

மற்றொரு உதாரணத்தை எடுத்துக்கொள்வோம், எனவே நீள்வட்டத்திற்கும் செங்குத்து கோட்டிற்கும் இடையில் உள்ள சிறிய பகுதியைக் கண்டறியவும் x ae whe க்கு சமம் re a என்பது b ஐ விட பெரியது, எனவே இது உங்கள் x அச்சு மற்றும் இது உங்கள் y அச்சு எனில் நீள்வட்டத்தையும் இந்த வரியையும் திட்டமிடுவோம், ஏனெனில் a b ஐ விட பெரியது எனவே இந்த புள்ளி கமா பூஜ்ஜியத்தை கழித்தல் மற்றும் இந்த புள்ளி என்று கூறுவோம்.
a
கமா பூஜ்ஜியம் மற்றும் இது பூஜ்ஜிய கமா b மற்றும் இது பூஜ்ஜிய கமா கழித்தல் p பின்னர் நீங்கள் நீள்வட்டத்தை இப்படி திட்டமிடலாம் மற்றும் நீள்வட்டத்தின் மையங்களில் ஒன்றின் குவியத்தின் ஒருங்கிணைப்பு a என்பதை நீங்கள் அறிவீர்கள்
எனவே இந்த புள்ளி ae கமா பூஜ்யம் என்று சொல்லுங்கள்
உங்களுக்குக் கொடுக்கப்பட்டுள்ள செங்குத்து கோடு எனவே
, நீள்வட்டத்திற்கும் இந்தக் கோட்டிற்கும் இடையே உள்ள ஒரு சிறிய பகுதியைத் தேடுகிறோம், எனவே தேவையான பகுதி இதுதான் என்பதை நீங்கள் மீண்டும் அறிவீர்கள்.

இது x மற்றும்
y அச்சில் சமச்சீராக இருப்பதால், இந்தப் பகுதி x அச்சுக்கு சமச்சீராக உள்ளது, எனவே தேவையான பகுதி பச்சை நிறத்தால் நிழலிடப்பட்ட பகுதி, எனவே தேவைப்படும் பகுதி
, பச்சை நிறத்தில் இருமடங்கு
பகுதிக்கு சமம் இது இரண்டுக்கு சமம் இப்போது செங்குத்தாகக் கருதினால்
இங்கு துண்டின் அகலம் dx மற்றும் உயரம் நீள்வட்டத்தின் சமன்பாட்டால் நிர்வகிக்கப்படும், எனவே தொடக்கப் பகுதி ydx ஆக இருக்கும், மேலும் x இலிருந்து
அதிகபட்சமாக x க்கு சமம் ae முதல் x க்கு சமம் வரை ஒருங்கிணைத்தால், உங்களுக்குத்

தேவையானதைப் பெறுவீர்கள்
நீங்கள் y க்கான சமன்பாட்டைத் தீர்த்தால், y இன் இரண்டு மதிப்புகளைப் பெறுவீர்கள் , அதாவது ரூட்டின் கீழ் ஒரு சதுரம் மைனஸ் x சதுரம் பிளஸ் மைனஸ் b.

நாங்கள் மேல் பகுதியைப் பயன்படுத்துவதால்
x அச்சுக்கு மேலே இருக்கும் லிப்ட்டின் பகுதியைப் பயன்படுத்துகிறோம்.
இந்த சமன்பாடு ஒரு சதுரம் எனவே y என்பது ஒரு கீழ் மூலத்தால் ஒரு சதுரம் மைனஸ் x சதுரம் எனவே தேவைப்படும் பகுதி 2 a முதல் ab கீழ் ரூட் மூலம் ஒரு சதுரம் கழித்தல் x சதுரம் dx இந்த முழுமையைத் தீர்த்து
, இரண்டு b பெறும் மதிப்பைப் பெறுவோம் aae மூலம் a under root ஒரு சதுரம் கழித்தல் x சதுரம் dx, எனவே நாம் இதை நன்கு அறியப்பட்ட ஒருங்கிணைப்பு என்று எழுதலாம், அதன் மதிப்பு உங்களுக்குத்
தெரியும், எனவே நீங்கள் மதிப்பை நேரடியாக எழுதலாம் எனவே இந்த ஒருங்கிணைப்பின் மதிப்பு வரம்பு a இலிருந்து a வரை செல்லும்.
a இல் இரண்டு b ஆல் a
அது உங்களுக்கு பூஜ்ஜியத்தைக் கொடுக்கும் இந்தச் செயல்பாட்டின் மைனஸ் மதிப்பில் இந்தச் செயல்பாட்டின் மதிப்பின் ue, எட்டு மணிக்கு அது பூஜ்ஜியம் கூட்டல் ஒன்று இரண்டாக ஒரு சதுர சைன் தலைகீழ் ஒன்று கழித்தல் அரை அடி கீழ் ரூட் ஒரு சதுரம் கழித்தல் ஒரு சதுரம் இ சதுரம் கூட்டல் ஒன்று இரண்டாக ஒரு சதுரம் சைன் தலைகீழ் e எனவே ஒரு சைன் தலைகீழ் ஒன்று பை இரண்டாகப் பெறுகிறோம், எனவே pi ஒரு சதுரத்தை நான்கு கழித்தல் ஒன்றுக்கு இரண்டாகப் பெறுகிறோம் ae இந்த மதிப்பை நீங்கள்
b ஆல் மாற்றலாம், ஏனெனில் b சதுரம் ஒரு சதுரம் கழித்தல் சதுரத்திற்குச் சமம் என்பது உங்களுக்குத் தெரியும்.

நீள்வட்டத்திற்கான e சதுரம் இங்கே எதிர்மறையான அடையாளம் இருக்கும், தயவு செய்து அதைச் சரிசெய்து மைனஸ்
1 க்கு 2 ஒரு சதுர சைன் தலைகீழ் ஈ பெறுகிறோம், எனவே இது உங்களுக்கு கொடுக்கப்பட்ட சிக்கலுக்கான பதில்,
எனவே மற்றொரு உதாரணத்தை எடுத்துக்கொள்வோம் எப்படி என்பதைப் பார்ப்போம்
இரண்டு வளைவுகளுக்கு இடையே உள்ள பகுதியைக் கணக்கிடுவதற்கு, ab இடைவெளியில் உள்ள
அனைத்து x க்கும் சமமான gx ஐ விட fx அதிகமாக உள்ளது என்று வைத்துக்கொள்வோம், மேலும் அவை a மற்றும் b புள்ளியில் இணைகின்றன, எனவே
இது உங்கள் y அச்சு என்றால் இது உங்கள் x ஆகும்.
axis, எனவே நீங்கள் x மற்றும் gx ஐ
இது போன்று உள்ளமைக்கலாம் s புள்ளி b எனவே fx மற்றும் gx ஆகியவை
a மற்றும் b இல் ஒரே மதிப்பைக் கொண்டிருப்பதாக நீங்கள் கருதுகிறீர்கள், ஆனால் fx dominox ஆதிக்கம் செலுத்துகிறது ஆனால் a முதல் b வரையிலான இடைவெளியில் fx gx ஐ ஆதிக்கம் செலுத்துகிறது, எனவே
இந்த இரண்டு வளைவுகளுக்கு இடையே உள்ள ஒரு பகுதி இந்த பகுதியை எவ்வாறு கணக்கிடுவது
எனவே இந்தப் பகுதியைப் பல மெல்லிய செவ்வகங்களாகப் பிரிப்பது
எலிமெண்டரி ஏரியா என்றும் குறிப்பிடப்படுகிறது
பகுதியை இது dx என்று சொல்லுங்கள், உயரம் இந்த உயரத்தை dx ஆக இருக்கும்.
இந்த உயரம் fx மைனஸ் ஜிஎக்ஸ் ஆக இருக்கும், எனவே உயரம் dx ஆக இருக்கும் , நீங்கள் ஒருங்கிணைத்தால், இந்தப் பகுதியின் பரப்பளவைத் தருகிறது x க்கு
சமம் a to b உங்களுக்குத் தேவையான பகுதியைப் பெற்றால், இந்த உதாரணத்தை வேறு விதமாகவும் புரிந்து கொள்ளலாம் மற்றும் அதற்கான சூத்திரத்தைப் பெறலாம்
மீண்டும் உருவத்தை வரைவோம் fx இது gx இது x அச்சு y அச்சு எனவே முதலில் இதைக் கணக்கிடுவோம் பகுதி எனவே இந்த பகுதியின் மதிப்பு இருக்கும்
இந்த செங்குத்து பட்டையை நீங்கள் எடுத்தால் fxdx இது a மற்றும் b கிடைக்கும், எனவே நீங்கள் இதைப் பெறுவீர்கள், எனவே நீங்கள் பூஜ்ஜியத்தில் இருந்து தொடங்கி gx இல்

முடிவடையும் இந்த செங்குத்து பட்டையை எடுத்துக்
கொண்டால், இந்தப் பகுதியை இப்போது பச்சை நிறத்தில் நிழலாடலாம்.
எனவே
இதை
ஒருங்கிணைத்தால் போதும் நீங்கள் இந்தப் பகுதியைப் பெறுவீர்கள், எனவே நீங்கள் gxdxdxdx
என்பது இந்தப் பட்டையின் பரப்பளவு என்று எடுத்துக் கொண்டால்,
இது ஸ்ட்ரிப் மற்றும் நீங்கள் a இலிருந்து b வரை ஒருங்கிணைத்தால், இந்த சிவப்புப் பகுதி
சிவப்பு நிறத்திலும், a
முதல் bfxddx வரையிலான பகுதி பச்சை நிறத்திலும் இருக்கும், எனவே அவற்றைக் கழித்தால்
நீங்கள் தேவையான சூத்திரத்தைப் பெறுங்கள், எனவே முதலில் பச்சை நிற ஷேடட் பகுதியைக்
கணக்கிட்டுள்ளோம், இது இந்த முழுமையால் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது
, பின்னர் இதன் மூலம் கொடுக்கப்பட்ட சிவப்பு நிழல் பகுதியைக் கணக்கிட்டுள்ளோம், அதைக்
கழித்தால்
தேவையான பகுதியை நீல நிறத்தில் நிழலாடுகிறோம் ,
அதனால் நமக்குக் கிடைக்கும் இந்த சூத்திரம் இறுதியாக
மற்றொரு சந்தர்ப்பத்தை எடுத்துக் கொள்வோம், இதில் fx ஆதிக்கம் செலுத்தும் gx x a to
cac நெருங்கிய இடைவெளியில்
மற்றும் gx fx ஐக் குறிக்கும் போது cb க்கு சொந்தமானது, மேலும் சூழ்நிலையை பின்வருமாறு
வரைபடமாகக் குறிப்பிடலாம்.
dgx இது புள்ளி c இது a மற்றும்
இது b மற்றும் நாங்கள் இந்தப் பகுதியைத் தேடுகிறோம், இந்த வளைவு fx இது gx ஆகும்,
எனவே இதை வெவ்வேறு வண்ணங்களில் வரைகிறேன், அது உங்களுக்குத்
தெளிவாகத் தெரியும், எனவே a இலிருந்து cfx வரை ஆதிக்கம் செலுத்துகிறது மற்றும் c
முந்தைய சூத்திரத்தைப் பயன்படுத்துவதன் மூலம் இந்த வழக்கில் bgx ஆதிக்கம்
செலுத்துகிறது.
செவ்வகமானது fx மைனஸ் gx ஆக dx ஆகவும்
, பச்சை நிற ஷேடட் பகுதிக்கான தொடக்கப் பகுதியும், gx minus fx ஆல் dx ஆகவும்
வழங்கப்படும்,
இப்போது இந்த சூத்திரத்தைப் பயன்படுத்தி சில சிக்கல்களைத் தீர்ப்போம், எனவே y சதுரம் 2 x
க்கு சமமான பகுதிக்கு இடையே உள்ள பகுதியைக் கண்டறியவும் மற்றும்
y என்பது நான்கு x சதுரத்திற்குச் சமம் , வளைவுகளை வரைவோம், அதற்காக நாம் எந்தப்
பகுதியைப் பெறுகிறோம்
என்பதைப் பார்ப்போம்.
y சதுரம் 2 x க்கு சமம் என்பது பரபோலாவின் உச்சி 0 0 மற்றும் அச்சு
fx அச்சு ஆகும்.
y என்பது நான்கு xக்கு சமம் சதுரம் என்பது ஒரு பரவளையமாகும்.
தொடக்கப் பகுதிக்குள், அப்படிப்பட்ட ஒரு அடிப்படை செவ்வகத்தின் அகலம் dx என்று
நீங்கள் கருதினால்
, இந்தப் பகுதிக்கான அடிப்படைப் பகுதி இது உங்கள் y என்பது சதுரம் இரண்டு x ஆகும்
, இது உங்கள் y என்பது நான்கு x சதுரத்திற்குச் சமம் எனவே ரூட் இரண்டு xy சதுரம் இது y
சதுரம் இரண்டு
x எனவே இது உண்மையில் ரூட் இரண்டு x மற்றும் இது நான்கு x சதுரம் எனவே தொடக்கப்
பகுதி
ரூட் இரண்டு x கழித்தல் நான்கு x சதுரம் dx ஆக இருக்கும்
இரண்டு பரவளையங்களின்
குறுக்குவெட்டு எனவே இரண்டின் குறுக்குவெட்டைக் கணக்கிடுவோம், எனவே நீங்கள் இங்கே
y ஐ மாற்றினால்
பதினாறு x சக்தி 4 சமம் 2 x ஐப் பெறுவீர்கள், இதனால் உங்களுக்கு 8 x கன சதுரம்
x கனசதுரம் கழித்தல் x பூஜ்ஜியத்திற்கு சமம் எனவே வெட்டும் புள்ளி பி y இதைத் தீர்ப்பதன்
மூலம்,
நீங்கள் x க்கு சமம் பூஜ்ஜியத்தைப் பெறுவீர்கள், எனவே நீங்கள் x கனசதுரம் மைனஸ் 1 இல் x
பெறுவீர்கள் x கனசதுரம்
எட்டு x கனசதுரத்தில் ஒரு அடைப்புக்குறிக்குள் ஒன்று x ஆக ஆக நீங்கள் x என்பது
பூஜ்ஜியத்திற்கு சமம் மற்றும் x என்பது பாதிக்கு சமம்

Prutor@IITK

எனவே ஒரு புள்ளி.
குறுக்குவெட்டின் பூஜ்ஜியம் கமா பூஜ்ஜியம் வெட்டும் புள்ளியின் மற்றொரு புள்ளி பாதி என்றால் நீங்கள் பாதியை இங்கு வைத்தால் ஒன்று கிடைக்கும் எனவே இதன் மற்றொரு புள்ளி அரை கமா பூஜ்ஜியம்
வெட்டும் புள்ளி அரை கமா ஒன்று எனவே ஒருங்கிணைப்பின் வரம்புகள்
குறைந்தபட்சம் இருந்து அதிகபட்சம் அதாவது x என்பது பூஜ்ஜியத்திற்கு சமம் x பாதிக்கு சமம் இப்போது
அதை ஒருங்கிணைப்போம், நீங்கள் ரூட் 2 0 முதல் அரை கழித்தல் நான்கு x கனசதுரம் மூன்று பூஜ்ஜியம் முதல் பாதி வரை கிடைக்கும், எனவே இரண்டு ரூட் இரண்டு மூன்று ஒன்று இரண்டு ஒன்று ரூட் இரண்டு கழித்தல் நான்கிலிருந்து மூன்றாக ஒன்று எட்டு எட்டு, இது ஒன்றுக்கு மூன்று கழித்தல் ஒன்றுக்கு ஆறு சமம் இது ஒன்றுக்கு ஆறு சமம் எனவே தேவைப்படும்
பகுதி ஒன்றுக்கு ஆறு என்பது மற்றொரு உதாரணத்தை எடுத்துக்கொள்வோம் பரவளைய y சதுரத்திற்கு வெளியே இருக்கும் பகுதியின் பரப்பளவைக் கண்டறியவும் நான்கு x மற்றும் வட்டத்தின் உள்ளே x சதுரம் கூட்டல் y சதுரம் எட்டுக்கு சமம் x எனவே இந்த வட்டத்தின் சமன்பாட்டை
x கழித்தல் நான்கு முழு சதுரம் கூட்டல் y சதுரம்
பதினாறு என எழுதலாம், எனவே x மற்றும் y அச்சை வரையவும் இந்த எல்லா சிக்கல்களையும் தீர்க்க நீங்கள் சதி செய்வதில் மிகவும் திறமையாக இருக்க வேண்டும் என்பதை நினைவில் கொள்ளுங்கள் .
மையம்
4 காற்புள்ளி 0 மற்றும் ஆரம் 4, எனவே நீங்கள் வட்டத்தைப் பெறுவீர்கள், இந்த பரவளையம் வட்டத்தை வெட்டும்,
எனவே x சதுரம் மற்றும் நான்கு எட்டு y சதுரத்தை நான்கு x ஆல் மாற்றினால் இங்கு எட்டு x ஆக x சதுரம் நான்கு xxx கழித்தல் என்பதை நாம் கண்டுபிடிக்க வேண்டும்.
நான்கு என்பது பூஜ்ஜியம் எனவே x என்பது பூஜ்ஜியத்திற்கு சமம் x நான்குக்கு சமம் எனவே பரவளையமானது வட்டத்தை வெட்டுகிறது இல் x சமம் பூஜ்ஜியம் மற்றும் x சமம் நான்கு பரவளையம் மற்றும் வட்டத்தின் உள்ளே இருப்பதால்
உங்களுக்குத் தேவையான பகுதி இப்போது இதுவாகும்.
இந்தப் பகுதி ஒரு எனச் சொன்னால், இந்தப் பகுதியும் இப்போது இரண்டு மடங்கு தேவைப்படும் பகுதியாகும் இது dx நீளமுள்ள ஒரு தொடக்கப் பகுதியாக இருந்தால் உயரம் என்பது y இன் மதிப்பாக இருக்கும் நீங்கள் கூட்டல் கழித்தல் மற்றும் y என்பது கூட்டல் மைனஸ் ரூட் நான்கு x
ஐப் பெறுகிறது, எனவே நீங்கள் x அச்சுக்கு மேலே உள்ள வளைவுகளைப் பயன்படுத்துவதால் அடிப்படைப் பகுதி இருக்கும், எனவே நீங்கள்
நான்கு x மூலத்தின் கீழ் பதினாறு கழித்தல் x கழித்தல் நான்கு சதுர மைனஸைப் பயன்படுத்துவீர்கள், எனவே இது உங்கள் அடிப்படைப் பகுதி மேலும் வரம்பு
x இலிருந்து பூஜ்ஜியத்திற்கு சமம் x நான்குக்கு சமமாக இருக்கும், அதை மேலும் கணக்கிடுவோம், எனவே இந்த ஒருங்கிணைப்பின் இந்த பகுதியில் t க்கு x கழித்தல் நான்கு சமமாக மாற்றவும் , வரம்பு x இல் x இல்
இருக்கும் கழித்தல் நான்கு மற்றும் x நான்கு tlக்கு சமம் பூஜ்ஜியமாக இருக்கும் மற்றும் நீங்கள் இங்கே பதினாறு கழித்தல் t சதுர dt ஐப் பெறுவீர்கள் , இந்த ஒருங்கிணைப்பை அப்படியே எழுதலாம், எனவே இது ஒன்றிற்கு இரண்டு கிணற்றுக்கு சமமாக இருக்கும்
.

பதினாறு பாவம் தலைகீழ் t நான்கு கழித்தல் இரண்டு கழித்தல் இங்கிருந்து இந்த வரம்பு மைனஸ்
நான்கிலிருந்து பூஜ்ஜியம் மற்றும் வரம்பு இங்கே பூஜ்ஜியத்திலிருந்து நான்கு வரை இருக்கும், எனவே நீங்கள் இங்கே 0 பெறுவீர்கள், பின்னர் 0 ஐப் பெறுவீர்கள்,
பின்னர் மைனஸ் 4 இல் மீண்டும் 0 ஆகவும் பின்னர் மைனஸ் ஒன்றிலிருந்து இரண்டாக ஆ ஆக பதினாறு ஆகவும் எட்டு சைன்
தலைகீழ் கழித்தல் ஒன்று கழித்தல் நான்கு மூன்று முதல் நான்கு முதல் பவர் மூன்றில் இரண்டு கழித்தல் மைனஸ்
பாவமும் கூடுதலான பூஜ்ஜியமாகும், எனவே இறுதியாக இதன் மதிப்பு மைனஸ்

பை இரண்டால் கிடைக்கும், எனவே நீங்கள் 4 பை மைனஸ் 4 ஆல் 3 முதல் 8 வரை பெறுவீர்கள்.
இறுதி மதிப்பு 4 pi
மைனஸ் 32 ஆல் 3 என்பது உங்களின் இறுதிப் பதில், எனவே இது x அச்சுக்கு மேல் உள்ள பகுதி, எனவே தேவைப்படும் பகுதி இதை விட இரண்டு மடங்கு இருக்கும் எனவே நீங்கள் 8 pi
மைனஸ் 64 by 3 ஐப் பெறுவீர்கள் x சதுரம் மற்றும் y சதுரம் 4 க்கு சமம் மற்றும் x கழித்தல் 2 சதுரம் கூட்டல் y சதுரம் நான்கு எழுத்துகளுக்கு சமம் இவை இரண்டையும் கார்ட்டீசியன் விமானத்தில் வரைகிறோம், எனவே இந்த முதல் ஒரு x சதுரம்
கூட்டல் y சதுரம் நான்குக்கு சமம் என்பது சென்ட் ஆரம் இரண்டு மற்றும் மைய பூஜ்ஜியத்தின் வட்டமாகும், எனவே நீங்கள் இதைப் பெறுவீர்கள், இது 2 கமா 0 ஆகும், மேலும் இதுவும் மையத்துடன் கூடிய வட்டமாகும்
இரண்டு கமா பூஜ்ஜியம் மற்றும் ஆரம் இரண்டு, எனவே இந்த வட்டத்தைப் பெறுவீர்கள், எனவே இந்த இரண்டு வட்டங்களுக்கு இடையே உள்ள பொதுவான பகுதி இதுதான் இதைக் கண்டறிய இந்தப் பகுதியை கிடைமட்ட மிக மெல்லிய கிடைமட்ட செவ்வகங்களாகப் பிரித்து, இது ஒரு கிடைமட்ட பட்டையின் dy அகலம் என்று கூறுவோம்.

எனவே ஆரம்பப் பகுதி x இங்கிருந்து இங்கிருந்து செல்கிறது, எனவே
வட்டத்தின் இந்தப் பகுதியின் சமன்பாட்டைக் கண்டுபிடிக்க வேண்டும்.
இந்த
பகுதியின் சமன்பாடு x சதுரம் கூட்டல் y சதுரம் நான்கு சமம்.
பெறு x கழித்தல் இரண்டு கூட்டல் கழித்தல் 4 கழித்தல் y சதுரம் எனவே x 2 கூட்டல் ரூட் 4 கழித்தல் y சதுரம் இப்போது இதை x க்கு தீர்த்தால் இரண்டு கிளைகள் கிடைக்கும் எனவே இந்த செங்குத்து கோட்டை வரைந்தால் இரண்டு கூட்டல் ரூட்டின் கீழ் நான்கு கழித்தல் y சதுரம்
வளைவின்
இந்தப் பகுதியைப் பிரதிநிதித்துவம் செய்கிறேன்.
இந்த சிவப்புப் பகுதியின்
ரூட் நான்கு கழித்தல் y சதுரத்தின் கீழ் இரண்டு மைனஸ் ஆகும், எனவே ஆரம்பப் பகுதி என்பது இது மைனஸ்
இது dy ஆக உள்ளது, அதாவது 4 மைனஸ் y சதுரம் மைனஸ் 2 கழித்தல் 4 மைனஸ் y சதுரம் dy ஆக உள்ளது, இது
நான்கு மைனஸ் y சதுரம் கழித்தல் இரண்டு மடங்குக்கு சமம் இரண்டு dy எனவே ஒருங்கிணைக்கப்பட்டால் அடிப்படைப் பகுதி உங்களுக்குத் தேவை எனவே, y சதுரம் நான்கு கழித்தல் x சதுரத்திற்குச் சமம் என்பதைத் தீர்க்க, இங்கே நான்கு கழித்தல் x சதுரம் நான்குக்கு சமம் என்பதைத் தீர்க்க, நாம் வெட்டும் புள்ளியைப் பெறுகிறோம், எனவே x என்பது ஒன்று , x இல் ஒன்று y என்பது கூட்டல் மைனஸ் ரூட் 3 ஐ வைத்து x சமம் 1 இங்கே சமன்பாடுகளில் இரண்டிலும் x ஐ 1க்கு சமமாக வைத்து, இந்த சமன்பாட்டில் y ஐ கூட்டல் மைனஸ் ரூட் மூன்றைப் பெறுவீர்கள், எனவே இது மைனஸ் ரூட் மூன்று y சமம் மைனஸ் ரூட் மூன்றிற்கு சமம், இது y என்பது ப்ளஸ் ரூட் மூன்றிற்கு சமம் எனவே இதன் வரம்பு ஒருங்கிணைப்பு மைனஸ் ரூட் மூன்றில் இருந்து பிளஸ் ரூட் மூன்றாக இருக்கும் இந்த ஒருங்கிணைப்பைத் தீர்ப்போம் இந்த ஒருங்கிணைப்பு
மைனஸ் a இலிருந்து fxdx வகை வரை உள்ளதை நீங்கள் பார்க்கலாம், இதில் இந்த ஒருங்கிணைப்பு y இன் செயல்பாடாகும்.

எனவே இதை 0 முதல் ரூட் 3 வரை எழுதலாம்.
இரண்டு முறை 0 முதல் மூன்று இரண்டு
நான்கு கழித்தல் y சதுரம் மைனஸ் இரண்டு dy, எனவே இது நான்கு பூஜ்ஜியத்திலிருந்து ரூட் மூன்றிற்குச் சமம் , இது ஒருங்கிணைந்த பூஜ்ஜியத்தின் ஒன்றுக்கு இரண்டு கிணறுக்கு சமமாக இருக்கும்,
ரூட் நான்கு கழித்தல் y சதுர dy ஒன்றுக்கு இரண்டாக ஒரு சதுரம் நான்கு சைன் தலைகீழ் y மற்றும் இரண்டு கழித்தல் inte ஆகும் இதன்
கிரால் y பூஜ்ஜியம் முதல் ரூட் மூன்று , இதை மதிப்பீடு செய்து இறுதிப் பதிலைப் பெறுவோம், எனவே இது 4 1 க்கு 2 ரூட் 3 க்கு சமம், இது 4 கழித்தல் y சதுரம் 3, எனவே 1 கூட்டல் இரண்டு பாவம் தலைகீழ் ரூட் மூன்று கிடைக்கும் பூஜ்ஜியத்தில் இரண்டு கழித்தால் அது பூஜ்ஜியத்தில் பூஜ்ஜியமாக இருக்கும் அது

பூஜ்ஜியமாக இருக்கும், இதுவும் பூஜ்ஜியமாக இருக்கும், எனவே இதைப் பெறுகிறோம், எனவே இரண்டிற்கு இது பை மூன்று கழித்தல் ரூட்
மூன்று எனவே எட்டு பை மூன்று எட்டு பை மூன்று கழித்தல் இரண்டு ரூட் கிடைக்கும் மூன்று இதுவே இறுதிப் பதில்.
மற்றும் x மைனஸ் பைக்கு 2 ஆல் x
சமம் மூன்று பை இரண்டுக்கு சமம் எனவே வளைவுகளை வரைவோம் இது மைனஸ் பை ஆல் 2 இது பை 2 இது பை இது 3 பை ஆல் 2 எனவே சின் x தோராயமாக இதை வெளிப்படுத்தும் பாவம் x இன் வழக்கமான சொத்தாக இருக்கும் சொத்து வகை, எனவே இந்த வளைவைப் பெறுவீர்கள், எனவே தேவையான பகுதி ஒன்று இரண்டு மற்றும் ஒரு வது ee மூன்றின் கூட்டுத்தொகை
எனவே உங்களுக்குத் தேவையான பகுதியை நான் வரைய அனுமதிக்கிறேன் அதை நிழலிட வேண்டும் எனவே தேவைப்படும் பகுதி இதுவும் இதுவும்
இது a1 மற்றும் a3 x அச்சுக்குக் கீழே இருப்பதால் அவை
எதிர்மறை மதிப்பைக் கொண்டிருக்கும் எனவே தேவைப்படும் பகுதி சமமாக இருக்கும் ஒரு 1 கூட்டல் ஒரு இரண்டு கூட்டல் மாடுலஸ் மூன்றின் மாடுலஸ்
எனவே ஒன்று மைனஸ் பை டு டு ஜீரோ சைன் xdx இன் ஒருங்கிணைப்பு x
மைனஸ் காஸ் x மைனஸ் பை இரண்டில் இருந்து பூஜ்ஜியம் கழித்தல் ஒன்று இரண்டு பூஜ்ஜியத்திலிருந்து பை பாவம் xdx
இது minus cos x zero to pi ஆக நீங்கள் ஒரு மைனஸ் மைனஸ் ஒன்றைப் பெறுவீர்கள், அதாவது இரண்டு மூன்று pi to three pi by two sin xdx இது minus cos x pi to three pi to three pi by two
இது மைனஸ் ஒன்றுக்கு சமம் எனவே தேவைப்படும் பகுதி be என்பது சமமானது, மற்றொரு உதாரணத்தை எடுத்துக் கொள்வோம் , mod x plus mod y ஆனது ஒன்றுக்கு சமம் என வரையறுக்கப்பட்ட பகுதியைக் கண்டறியவும்.
எனவே நீங்கள் கவனமாக ஆய்வு செய்தால், இந்த
சமன்பாடு நான்கு வளைவுகளைக் குறிக்கிறது x கூட்டல் y ஒரு கழித்தல் x கூட்டல் y சமம் ஒரு x கழித்தல்
y சமம் ஒன்றுக்கு மற்றும் கழித்தல் x மைனஸ் y ஒன்றுக்கு சமம் எனவே அவற்றைத் திட்டமிடுவோம் இது முதல் நான்கில் கழித்தல் x கூட்டல் y எனவே x எதிர்மறை y இரண்டும் எனவே
இது இந்த வரிகளில் உள்ளது கழித்தல் x கூட்டல் y சமம் 1 இது என்பது x கூட்டல் y சமம் 1 x கழித்தல் y இந்த வரி x
கழித்தல் y 1 கழித்தல் x கழித்தல் 5 என்பது 1 க்கு சமம் இது தேவையான பகுதியா, எனவே இந்த பகுதியை மெல்லிய செங்குத்து
கீற்றுகளாகப் பிரிப்போம், எனவே நீங்கள் பார்க்கக்கூடியது x அச்சின் எதிர்மறைப் பக்கத்தில் உள்ள இந்தப் பகுதிக்கான அடிப்படை செவ்வகங்கள்
இந்த வரியிலிருந்து தொடங்கி இந்த வரியில் முடிக்கின்றன x அச்சின் பாசிட்டிவ் பக்கத்தில் இருக்கும் இந்தப் பகுதி
இந்த வரியிலிருந்து தொடங்கி இந்த வரியில் முடிவடைகிறது, எனவே இந்த மொத்த ஒருங்கிணைப்பை இரண்டு பகுதிகளாக உடைக்க வேண்டும்,
எனவே கறுப்பு மற்றும் சிவப்பு நிறத்தால் நிழலாடிய பகுதியை
தனித்தனியாக கணக்கிடுவோம் .
அதைச் சேர்ப்பதால் , கருப்பு நிற ஷேடட் பகுதிக்கான தொடக்கப் பகுதி
நீங்கள் dx-ஐ dx-ஆகப் பட்டையின் அகலமாக எடுத்துக் கொண்டால் எனவே dx y ஆக ஒரு கழித்தல் x கழித்தல் இங்கே y என்பது x கழித்தல் ஒன்று dx ஆக இருக்கும் x இன் வரம்பு இங்கிருந்து
இருக்கும் இங்கே கவனிப்பதன் மூலம் இது ஒரு கமா பூஜ்ஜியமாக இருக்கும் என்பதை நீங்கள் பார்க்கலாம் மைனஸ்
ஒரு காற்புள்ளி பூஜ்ஜியமாக இருக்கும், இது வழக்கம் போல் தோற்றம் ஆகும், எனவே dx ஐ dx என dx ஐ எலிமெண்டரி ஸ்ட்ரிப்பின் அகலமாக எடுத்துக் கொண்டால் dxஐ dx ஆக எடுத்துக் கொண்டால் வரம்பு
எதுவாக இருந்தாலும் வரம்பு இருக்கும் மைனஸ் ஒன்றிலிருந்து பூஜ்ஜியம் வரை மற்றும் தொடக்கப் பகுதி y ஒன்று கூட்டல் x கழித்தல் y ஆக இருக்கும்
ஒரு கூட்டல் x க்கு dx க்கு சமம் இது

2 1 கழித்தல் x சதுரம் 2 மைனஸ் 0 முதல் 1 கூட்டல் 2 1 கூட்டல் x சதுரம் இரண்டு கழித்தல் ஒன்று முதல் பூஜ்யம் வரை வரம்புகளை வைப்பதன் மூலம், மேல் வரம்பிற்கு நாம் பெறும் வரம்புகளை வைப்பதன் மூலம்
இந்த மதிப்பு பூஜ்ஜியமாகும்.
 மைனஸ் குறைந்த கீழ் வரம்பு உங்களுக்கு 2 மைனஸ்
பாதியைக் கூட்டி மேல் வரம்பைக் கொடுக்கும் மதிப்பு குறைந்த வரம்பு உங்களுக்கு பூஜ்ஜியத்தைக் கொடுக்கும்,
எனவே நாங்கள் இரண்டை மீண்டும் பாதியாகப் பெறுகிறோம், எனவே ஒன்று கூட்டல் ஒன்று இது இரண்டிற்குச் சமமான இரண்டிற்குச் சமம்.

என்பது இரண்டை எடுத்துக்கொள்வோம் வேறு உதாரணம் இல்லை,
வளைவுகளுக்கு இடையே உள்ள பகுதியைக் கண்டறிதல் y சதுரம் நான்கு கோடரி மற்றும் y சமம் ㎜x க்கு சமம் ஆகும்
மேலும் நேர்மறையானது, எனவே எங்கள் அடுத்த விரிவுரையில் இந்த ஐ ஸ்டாப் மூலம் இந்த சிக்கலைத் தீர்ப்போம், பின்னர்
மேலும் சில சிக்கலான சிக்கல்களைக் கருத்தில் கொள்வோம், மேலும் திட்டவட்டமான ஒருங்கிணைப்புகளைப் பற்றி மேலும் ஆராய்வோம் நன்றி

Pruto@IITK