முந்தைய விரிவுரையில்
, திட்டவட்டமான ஒருங்கிணைப்புகளின் பயன்பாடு என பலவிதமான எடுத்துக்காட்டுகளைப் பார்த்தோம்.
இந்த விரிவுரையிலும் அதையே தொடர்வோம்.
இது சில சிக்கல்களைத் தீர்க்கத்
தொடங்கும் முன் சிக்கலான சிக்கல்களைத் தீர்க்க உங்களுக்கு உதவும்
இன்னும் மீதமுள்ள ஒரு கருத்தை எடுத்துக்கொள்வோம்.

மூடிய இடைவெளி ab இல் தொடர்ச்சியாக இருக்கும் fx செயல்பாட்டைக் கருத்தில் கொள்ள வேண்டும் என்பதை நாங்கள் கற்றுக்கொள்கிறோம், மேலும் எளிமைக்காக fx நேர்மறை என்று எடுத்துக் கொள்ளலாம், ஆனால் நான் விவாதிக்கப் போகும் முடிவை
மிக எளிதாக நீட்டிக்க முடியும் தொடர்ச்சியாக இருக்கும் ஆனால் அது
நேர்மறையாக இல்லாமல் இருக்கலாம் எனவே வளைவை வரைவோம் இது x சமம் b க்கு இது x சமம் இது
என்பது y சமம் 0 மற்றும் இது y என்பது fx க்கு சமம், எனவே நீங்கள் இந்தப் பகுதியைப் பிரதிநிதித்துவப்படுத்துவது
a முதல் bfxdx வரையிலான ஒருங்கிணைப்பால் உங்களுக்குத் தெரியும்.

தொடர்ச்சியான இது இடைவெளியில் அதன் வரம்பை அடைகிறது எனவே இது செயல்பாட்டின் அதிகபட்ச மதிப்பு என்பதை இந்த ப்ளாட்டில் இருந்து பார்க்கலாம்
, மேலும் இது க்கு சமமாக x க்கு சமமாக அடையப்பட்டது என்று சொல்லவும்.

சில புள்ளியில் அடையும் செயல்பாட்டின் குறைந்தபட்ச மதிப்பு x d க்கு சமம் என்றாலும் நமக்கு இந்தப் புள்ளிகள் தேவையில்லை ஆனால்
இன்னும் நான் எழுதியுள்ளேன், இந்த உயரம் சிறியது m இந்த உயரம் சிறிய m மற்றும் இந்த உயரம் மூலதனம் m நீங்கள் இது பச்சை நிற நிழலுள்ள பகுதி என்பதை அறிந்து கொள்ளுங்கள்
இது உண்மையான பகுதி இது தான் உண்மையான பகுதி மற்றும் கொடுக்கப்பட்ட
செயல்பாட்டிற்கான இதன் வரம்பை நாங்கள் கண்டுபிடிக்க விரும்புகிறோம்,
எனவே இந்த ப்ளாட்டில் இருந்து நீங்கள் பார்க்க முடியும் உண்மையான பரப்பளவைக் கொண்ட நிழலானது இந்தப் பகுதியை விட எப்போதும் அதிகமாக இருக்கும்
கருப்பு நிறத்தால் நிழலிடப்பட்டிருக்கும் மற்றும் இந்த செவ்வகத்தின் பரப்பளவு என்ன என்பதை மிகவும் எளிதாகக் காண
முடியும்
சிறிய செவ்வகத்தின் பகுதி m ஆக b மைனஸ் ஆக இருக்கும், இப்போது இந்த உருவத்தை மீண்டும் வரைவோம், ஏனெனில்
இதிலிருந்து புரிந்துகொள்வது மிகவும் சிக்கலாகி வருகிறது, எனவே இது போன்றது b இது a
எனவே இந்த பச்சை நிற நிழலான பகுதி உண்மையான பகுதி நீங்கள் இருந்து பார்க்க முடியும் உண்மையான பகுதி
a எப்போதும் சிவப்பு நிறத்தால் நிழலாடிய செவ்வகத்தின் பரப்பளவை விட குறைவாக இருக்கும், எனவே உண்மையான பகுதி எப்போதும்
சிவப்பு நிறத்தால் நிழலாடிய செவ்வகத்தின் பகுதியை விட குறைவாக இருக்கும்
.
p மைனஸ் a மற்றும் இந்த நீளம் மூலதனம் m ஆகும், எனவே இந்தப்
பகுதி எப்போதும் இந்த அளவினால் மேலேயும் கீழேயும் வரம்பிடப்படும் இடைவெளி ஒரு காற்புள்ளி b
இந்த திட்டவட்டமான ஒருங்கிணைப்பின் இந்த எல்லைகளை எப்படிப் பெறுவது என்பதை ஒரு உதாரணத்தைப் பார்ப்போம் bfxdx
தொடர்ச்சியான செயல்பாட்டிற்காக நாங்கள் இதைச் செய்துள்ளோம், ஆனால் நீங்கள் இந்த தர்க்கத்திற்கு அதன் அடையாளத்தை மாற்றும் எந்த செயல்பாட்டிற்கும் மிக எளிதாக நீட்டிக்கலாம்,
எனவே சிலவற்றை எடுத்துக்கொள்வோம்.
உதாரணம் மற்றும் திட்டவட்டமான முழுமையின் வரம்பை எவ்வாறு கண்டறிவது என்பதைப் பார்க்கவும்,
எனவே உதாரணம் 0 முதல் 2 e க்கு மைனஸ் x dx என்று சொல்லலாம், எனவே இது x இது y

அச்சு, பின்னர் e
சக்தி கழித்தல் x இந்த வளைவாக இருக்கும், இது x சமம் பூஜ்யம் வது என்பது x என்பது இரண்டுக்கு சமம்,
எனவே இது எல்லைகளைக் கண்டறிய செவ்வகத்தை வரைவோம்.
ஏனெனில் செயல்பாடு
மதிப்பு பூஜ்ஜியத்தில் அதிகபட்ச மதிப்பைப் பெறுகிறது எனவே இது எப்போதும் குறைவாகவே இருக்கும் இந்த உயரத்தின் உயரம் எதைக் கட்டுப்படுத்துகிறது பூஜ்ஜிய செயல்பாட்டில் செயல்பாடு மதிப்பு
x மைனஸ் ஆகும், எனவே பக்கமானது ஒன்று மற்றும் இந்த அகலம் இரண்டு எனவே இந்தப் பகுதியின் மேல் வரம்பு இரண்டு லோ ஆக இருக்கும் கீழ் வரம்பிற்கு நாம் இந்த செவ்வகத்தை வரைய வேண்டும்
மேலும் செயல்பாடு குறைந்து வருவதால் குறைந்த வரம்பு இருக்கும்
இந்த செவ்வகத்தின் பரப்பளவால் கொடுக்கப்பட்டது இது x இல் இருக்கும் இரண்டு செயல்பாட்டு மதிப்புக்கு சமம் அதாவது e பவர் மைனஸ் இரண்டு எனவே இந்த உயரம் இந்த உயரம் e பவர் மைனஸ் இரண்டு எனவே
கருப்பு நிறத்தால் நிழலாடிய இந்த செவ்வகத்தின் பரப்பளவு e க்கு பவர் மைனஸில் இரண்டாக இருக்கும் இரண்டு , எந்த ஒரு முழுமையின் மேல் மற்றும் கீழ் வரம்புகளைக் கண்டறிய இந்த முடிவு உங்களுக்கு எவ்வாறு உதவுகிறது என்பதை நீங்கள் பார்க்கலாம் m
என்பது செயல்பாட்டின் அதிகபட்ச மதிப்பு தொடர்ச்சியாக
இருக்கும் செயல்பாட்டின் குறைந்தபட்ச மதிப்பு m e மூடிய இடைவெளி ab இந்த விவாதத்தை முடித்துவிட்டு, தொடரலாம்
மேலும் சில இதரப் பயிற்சிகளைத் தீர்க்கலாம் மற்றும் தொடரில் உள்ள திட்டவட்டமான ஒருங்கிணைப்புகளுக்குத் தீர்வு காண்போம் திட்டவட்டமான ஒருங்கிணைப்பில் ஒரு உதாரணம்
மைனஸ் பாதி முதல் பாதி வரை பதிவு ஒன்று கூட்டல் x ஒரு மைனஸ் xdx என மதிப்பிடலாம்.
1 கழித்தல் x க்கு மேல் 1 கூட்டல் x என்ற உள்ளீட்டு வாதம் 1 கூட்டல் x என்ற உள்ளீட்டு வாதம் , அதாவது மைனஸ் பாதி முதல் பாதியிலிருந்து பாதி வரையிலான வடிவத்தில் இருப்பதை நீங்கள் பார்க்கிறீர்கள்.
ஆ
இது எங்கள் செயல்பாடுகளில் கூட தொடர்புடையதாக இருக்கலாம், எனவே லாக் ஒன் பிளஸ் x ஐப் பார்த்தால் லாக் ஒன்
மைனஸ் x என்று நீங்கள் கருதினால் அது ஹெச்எக்ஸ் எனவே மைனஸ் x இன் h என்பது ஒரு மைனஸ் x ல் ஒன் பிளஸ் x இன் பதிவாக இருக்கும், அதை நீங்கள்
எழுதலாம் ஒரு கூட்டல் x இன் பதிவின் மைனஸ் மைனஸ் x ஒரு மைனஸ் x எனவே இது மைனஸ் fhx க்கு சமம்,
அதாவது இந்த ஒருங்கிணைப்பு x இன் ஒற்றைப்படை செயல்பாடு மற்றும் இடைவெளி மைனஸ் பாதி
முதல் பாதி ஆகும், எனவே மதிப்பு பூஜ்ஜியமாக இருக்கும்.
திட்டவட்டமான ஒருங்கிணைப்புகள் எனவே
உங்கள் இறுதி ஒருங்கிணைப்பானது மைனஸ் பாதி முதல் பாதி வரை மிகப்பெரிய முழு எண் செயல்பாடு xdx ஆகும்,
எனவே மிகப்பெரிய முழு எண் செயல்பாடு 0 க்கு இடையில் மதிப்பை எடுக்கும், எனவே இது சோதனை முழு எண் செயல்பாட்டிற்கான ப்ளாட்
0 முதல் 1 வரையும், பின்னர் மைனஸ் பாதியில் இருந்து 0 வரையும் அதாவது கழித்தல் 1 1 க்கு உண்மையில் மதிப்பு கழித்தல் 1 ஆகும்.
எனவே
இது மைனஸ் பாதியில் இருந்து 0 ஆக இருக்கும்.
எனவே இதை உடைக்க வேண்டும் ஏனெனில் செயல்பாடு வெவ்வேறு இடைவெளிகளில் வெவ்வேறு மதிப்புகளை எடுத்துக்கொள்வதால்
மைனஸ் ஒன்று முதல் dx வரை பூஜ்ஜியத்திலிருந்து பாதி வரை மதிப்பு பூஜ்ஜியத்தை எடுத்துக்கொள்கிறது எனவே பூஜ்ஜியத்தைப் பெறுகிறோம்.

எனவே மைனஸ் x மைனஸ் பாதியிலிருந்து பூஜ்ஜியத்திற்கு அது பூஜ்ஜியமாக இருக்கும், இது பூஜ்ஜியமாக இருக்கும், பின்னர் இதில்

மைனஸ் கூட்டலாகவும், மீண்டும் ஒரு கழிப்பாகவும் இருக்கும், எனவே உங்களுக்கு மைனஸ் பாதிதான் இறுதிப் பதில், எனவே
மிகவும் சிக்கலான திட்டவட்டமான ஒருங்கிணைப்புகள் எப்படி என்பதை நீங்கள் பார்க்கலாம்.
நீங்கள் பண்புகளைப் பயன்படுத்தினால், அது மிகவும் எளிமையானதாகிவிடும்
மைனஸ் பை முதல் பை காஸ் ஸ்கொயர் x dx ஐ 1 ஆல் 1 கூட்டல் a பவர் x
பாசிட்டிவ் என மதிப்பிடும் வரிசையில் மற்றொரு உதாரணத்தை எடுத்துக் கொள்வோம்,
எனவே x என்றால் நாம் என்ன செய்ய வேண்டும், ஏனெனில் முயற்சி செய்தால்
இரட்டைப்படைச் செயல்பாட்டின் சூத்திரத்தைப் பயன்படுத்தினால்
அது வேலை செய்யாது ஏனெனில் cos சதுரம் x என்பது சமச் செயல்பாடாகும், ஆனால்
இது ஒரு பவர் x இரண்டையும் திருப்திப்படுத்தாது.
எனவே இது
பொருந்தாது எனவே முதலில் x ஐ மைனஸ் t ஆல் மாற்றியமைத்து பார்க்கவும் x மைனஸ் t என்றால் dx மைனஸ் dt மற்றும் நான் மைனஸ் பையில் இருப்பேன் அது pi ஆக இருக்கும் மற்றும் pi இல் அது மைனஸ் pi ஆக இருக்கும், எனவே நீங்கள் மாறியை மாற்றியவுடன் இது ஒரு புதிய வரம்பு ஆகும்.

ஒரு கழித்தல் குறியுடன் dx மைனஸ் dt எனவே மைனஸ் dtx
என்பது காஸ் சதுரம் கழித்தல் t என்பது மைனஸ் c க்கு மைனஸ் t மற்றும் சக்தி மைனஸ் t
எனவே நான் சமமாக இருப்பதால், உங்களுக்கு எதிர்மறை அடையாளம் இருப்பதால்
, வரம்புகளை மாற்றலாம், இதனால் நீங்கள் நேர்மறை அடையாளத்தைப் பெறலாம் எனவே
நீங்கள் மைனஸ் பை முதல் பை வரை பெறுவீர்கள், இந்த மைனஸ் குறி
நீங்கள் வரம்புகளை மாற்றியவுடன் புறக்கணிக்கப்படும், மேலும் நீங்கள்
மைனஸ் அச்சு cos x இன் cos ஐப் பெறுவீர்கள், எனவே t என்பது போலி மாறியாக இருப்பதால், e பவர் மைனஸ் tக்கு dt ஐப் பெறுவீர்கள்.

நாம் எழுதலாம் மற்றும் எண்ணில் உள்ள எண் மற்றும் d இல் t ஆல் பெருக்கலாம்
enominator எனவே நீங்கள் மைனஸ் pi ஐப் பெறுகிறீர்கள் மற்றும் t மாறி x ஆக மாற்றவும், ஏனெனில்
அது போலி என்பதால், ஒன்று மற்றும் இரண்டு சமன்பாட்டைச் சேர்த்தால் நான் இப்போது
இப்படி எழுதலாம், ஒன்று மற்றும் இரண்டு சமன்பாட்டைச் சேர்த்தால்,
இரண்டு நான் மைனஸ் பைக்கு சமம் க்கு a to the power xdx, எனவே இது பொதுவானதாக இருந்தது, எனவே நீங்கள்
numerator ல் x க்கு ஒன்று கூட்டல் எட்டு பெறுவீர்கள்
அதனால் அது ரத்து செய்யப்படுகிறது, மேலும் cos x
என்பது உங்களால் செய்யக்கூடிய செயல்பாட்டினைப் பயன்படுத்தி மிகவும் எளிமையான ஒருங்கிணைப்பைப் பெற்றிருப்பதைக்
காணலாம்.
0 க்கு 0 க்கு இருமுறை எழுதவும், cos சதுரம் x க்கு இருமுறை எழுதவும் cos x இன் முக்கோணவியல் பண்புகளைப் பயன்படுத்தி நீங்கள் விரிவாக்கலாம், நீங்கள் dx ஐ எழுதலாம் எனவே இதன் மதிப்பு pi ஆக இருக்கும், ஏனெனில் நீங்கள் இங்கே பெறுவது x என்பது pi மற்றும் cos 2 x ஆகும்.
sin க்கு x க்கு 2 மற்றும் அதன் மதிப்பு 0 இல் 0 ஆகவும், pi ஆகவும் இருக்கும், எனவே இறுதியாக
நீங்கள் pi ஐப் பெறுவீர்கள், எனவே நான் pi க்கு 2 சமமாக உள்ளது a to bfa plus b minus xdx க்கு சமம் எனவே இதை நீங்கள் உடனடியாக pi
ஆல் இருந்து p ஆக எழுதலாம் i மூலம் மூன்று dx ஆல் 1 கூட்டல் pi ஆல் 3 கூட்டல் pi ஆல் 6 இது
60 இது 30 எனவே நீங்கள் 2 ஆல் pi ஐப் பெறுவீர்கள் a plus this a plus b என்பது pi 2.
எனவே pi ஆல் 2 கழித்தல் x எனவே நான் உடனடியாக சமம் 6 ஆல் பை க்கு 3 டிஎக்ஸ் பை ஒன் பிளஸ் ரூட் காட் x கீழ் ரூட் டான் x பை ஒன் பிளஸ் ரூட் டான் xdx என்று எழுதலாம் சரி என்றால் நான் ஒரு காரியத்தை செய்வேன்
நான் இங்கே கூட்டி கழிக்கிறேன்.
பெற ஐ சமம் pi இது pi by 6 pi by 6 to pi by 3 1 minus எனவே இதுதான் நாம் இதை

இரண்டு பகுதிகளாகப்
பிரிக்கலாம், எனவே ஒன்று இப்படி ஒரு ஒருங்கிணைந்த பிறகு மற்றொன்று pi by six to pi by three one by one plus
கீழ் ரூட் டான் xdx இது மீண்டும் நான், எனவே நீங்கள் இரண்டைப் பெறுவீர்கள் நான்
இரண்டுக்கு சமம் இந்த ஒருங்கிணைப்பில் ஒன்று பை மூன்றால் பை
மைனஸ் பை ஆல் ஆறு, எனவே ஐ பை பன்னிரண்டு எனவே பை என்பது பன்னிரெண்டில் பை ஆகும், மற்றொரு உதாரணத்தை எடுத்துக்கொள்வோம் 0 முதல் பை ஆல் 4 பதிவு ஒன்று கூட்டல் டான் எக்ஸ்டிஎக்ஸ் எனவே இந்த சூத்திரத்தைப் பயன்படுத்தவும், இது 1 பிளஸ் டான் பைக்கு 4 மைனஸ் x டிஎக்ஸ் ஆகும் plus tan a tan b எனவே நாம் 1 plus 1 minus tan x on 1 plus tan x
dx ஐப் பெறுகிறோம், இது பூஜ்ஜியத்தில் இருந்து pi க்கு நான்கு பதிவிற்கு சமம்.
lcm ஐ எடுத்து அதைச் சேர்த்தால் இரண்டு pi ஒன்று மற்றும் tan x dx கிடைக்கும் இது உங்கள் i மற்றும் முந்தைய நான் 0 முதல் pi க்கு 4 1 மற்றும் 10 xdx பதிவாகும்
பூஜ்ஜியத்திலிருந்து பைக்கு நான்கு பதிவின் மேல் இரண்டுக்கு மேல் ஒரு கூட்டல் டான் x
டி பிளஸ் 1 பிளஸ் டான் xdx இன் பதிவு, எனவே நீங்கள் இரண்டு ஐப் பூஜ்ஜியத்திற்கு பைக்கு சமம் , இரண்டின் நான்கு பதிவின் மூலம் இரண்டில் ஒன்று கூட்டல் டான்
x ஒரு கூட்டல் டான் x டிஎக்ஸ் இதைப் பெறுவீர்கள் 2 dx இன் 0 க்கு 4 பதிவுக்கு சமம் 2
dx க்கு சமம், இது log 2 pi நான்கு இரண்டிற்கு சமம் i log two into
pi by four எனவே நான் எட்டு பதிவு இரண்டில் pi என்பது மற்றொரு உதாரணத்தை எடுத்துக்கொள்வோம், எனவே i இன் மதிப்பைக் கண்டறியவும் கம்ப்யூட் ஐ எனவே அதை விரிவுபடுத்திய வடிவத்தில் எழுதுவோம், எனவே நீங்கள் மைனஸ் பை டூ பை டூ x சின் எக்ஸ் ஒன் ஒன் பிளஸ் காஸ் ஸ்கொயர் எக்ஸ்டிஎக்ஸ் டூ x பை ஒன் பிளஸ் காஸ் ஸ்கொயர் x இதை எஃப்எக்ஸ் என்று சொல்லுங்கள், இது ஜிஎக்ஸ் எனவே எஃப்எக்ஸ் என்று சொல்லுங்கள்.
x ஆல் ஒன்று கூட்டல் cos சதுரம் x என்பது ஒற்றைப்படை செயல்பாடு, இது fx இன் மைனஸுக்கு சமம் எனவே
ஒற்றைப்படை செயல்பாடுகளுக்கு திட்டவட்டமான ஒருங்கிணைப்புகளின் பண்பைப் பயன்படுத்துவதன் மூலம் இது பூஜ்ஜியமாக இருக்கும் என்பதை நாம் அறிவோம்.

ஒற்றைப்படை எனவே இது ஒற்றைப்படை இறுதியாக நீங்கள் இந்த ஒருங்கிணைப்புக்கு வருகிறீர்கள்
எனவே உங்கள் ஐ மைனஸ் பை டூ பை 2 x சின் x பை ஒன் பிளஸ் காஸ் ஸ்கொயர் xd
x இப்போது இதை நாங்கள் சொன்னது போல் இது ஜிஎக்ஸ் ஜிஎக்ஸ் என்று சொல்கிறோம், ஏனெனில்
நீங்கள் மைனஸ் x போட்டால் இங்கே நீங்கள் இரண்டு மைனஸ் x சைன் இன் மைனஸ் x பை ஒன் பிளஸ் காஸ் ஸ்கொயர் மைனஸ் x
எனவே நீங்கள் இரண்டு x சைன் x ஐ ஒரு பிளஸ் காஸ் ஸ்கொயர் x ஐப் பெறுவீர்கள், இது உங்கள் ஜிஎக்ஸ் ஆகும், எனவே நான்
பூஜ்ஜியத்திலிருந்து பை டூ xக்கு சமமாக இருப்பேன் sin xdx by one plus cos square x எனவே
இதை gxdx என எழுதக்கூடிய சொத்தைப் பயன்படுத்துகிறோம் இதை
பூஜ்ஜியத்திலிருந்து agxdx க்கு இருமுறை எழுதலாம் இப்போது மீண்டும் என்ன செய்ய வேண்டும்,
எனவே பூஜ்ஜியத்திலிருந்து afx dx பூஜ்ஜியத்திலிருந்து af என்று இந்தப் பண்புகளைப் பயன்படுத்துகிறோம்.
ஒரு கழித்தல் xdx, எனவே இது 2 0 முதல் pi இரண்டு pi மைனஸ் x சைன் பை மைனஸ் xdx ஒன்றுக்கு சமம்.

மேலும் cos square pi minus x ஐ நான்கு பூஜ்ஜியமாக pi pi minus x
pi minus x என்பது sine x மற்றும் cos pi minus x என்பது minus cos x ஆகும்.
ஆனால்
அது சதுரமாக இருப்பதால் நீங்கள் மீண்டும் cos square x ஐப் பெறுவீர்கள்.

ஒன்று மற்றும் இரண்டைச் சேர்ப்பதன் மூலம் ஒன்று இது இரண்டு, இந்தச் சொல் ரத்துசெய்யப்படுவதைக் காண்பீர்கள், எனவே 1 மற்றும் 2 ஐச் சேர்ப்பதன் மூலம்

நீங்கள் பெறுவீர்கள் i இருமுறை கிடைக்கும் 4 மடங்கு 0 க்கு pi pi sine xdx க்கு 1 கூட்டல் cos சதுரம் x இப்போது அனுமதிக்கப்படும் cos x t எனவே மைனஸ் பாவம் xdx dt எனவே நான் அதை ரத்து செய்தால் சமம்
அதனால் நான்
cos பூஜ்ஜியத்தில் இரண்டு pi ஆகும் அது ஒன்று cos pi மைனஸ் ஒரு பாவம் xdx மைனஸ் dt எனவே நீங்கள் கழித்தல் dt
ஒன்று கூட்டல் t சதுரம் கிடைக்கும் இது இரண்டு pi க்கு சமம் என்றால், மைனஸ் அடையாளம் இருப்பதால்
, வரம்பை மாற்றிக்கொள்ளலாம், எனவே நீங்கள் மைனஸ் ஒன்றுக்கு ஒன்று dt ஐ ஒரு கூட்டல் t சதுரம் பெறுவீர்கள், எனவே நான்
இரண்டு பை டான் தலைகீழ் t மைனஸ் ஒன்று முதல் இரண்டு பை பை 4 கழித்தல் மைனஸ் பை ஆல் 4 ஐப் பெறுவதால், ஐ 2 பை பை ஆல் 2 ஐப் பெறுவீர்கள்,
எனவே பை ஸ்கொயர்
என்ற ஒருங்கிணைந்த இறுதிப் பதிலைப் பெறுவீர்கள் பூஜ்ஜியத்திற்கும் pi க்கும் இடையில் இருக்கும் cos alpha குறி x , ஆல்ஃபா என்பது பூஜ்ஜியத்திற்கும் pi க்கும் இடையில் இருக்க வேண்டும்,
எனவே இந்த ஒருங்கிணைப்பு i ஆக இருக்கட்டும், எனவே நான் சொத்தைப் பயன்படுத்தி எழுதலாம் pi மைனஸ்
x ஒன்று கூட்டல் cos alpha குறி pi minus x ஆல் மாற்றப்பட்டது, எனவே மீண்டும் sin pi minus x என்பது sin x எனவே
ஒன்று மற்றும் இரண்டின் எண் இரண்டும் ஒரே மாதிரியாக இருக்கும் எனவே நீங்கள் சேர்த்தால் இந்த பக்கத்திலும் இந்தப் பக்கத்திலும் இரண்டு
கிடைக்கும் pi dx on one plus cos alpha sine x என நாம் எழுதலாம், அதை நாம் pi 0 to pi dx by sine square x by 2 plus cos square
x to two ஒன்று நீங்கள் sin square x x by two plus cos square x by two கூட்டல் என எழுதலாம் அதை இங்கே எழுதுகிறேன் cos alpha நீங்கள்
அதை இரண்டு sine x ஆல் இரண்டு cos x இரண்டாக விரிவுபடுத்தலாம் எனவே இரண்டு i என்பது pi பூஜ்ஜியத்திற்கு pi க்கு சமம்
நீங்கள் எண் மற்றும் வகுப்பில் உள்ள cos சதுரம் x ஆல் வகுத்தால், நீங்கள் நொடி சதுரத்தைப் பெறுவீர்கள்
x by two dx by tan square x by two plus one plus two tan x by two cos alpha எனவே இதை நாம்
ஐ ஈக் என எழுதலாம் ual to pi by two 0 to pi ஆக என்னை விடுங்கள் நொடி அல்ல நொடி அல்ல நான்
tan x ஐ 2 t ஆக எடுத்துக் கொள்ளுங்கள், எனவே நீங்கள் sec சதுரம் x x 2 dx ஐப் பெறுவது 2 dt க்கு சமம் மற்றும் வரம்பு tan
0 0 ஆக இருக்கும் t வரம்பு பையில் 0 ஆக இருக்கும் அது 10 ஆக இருக்கும், நீங்கள் 10 பை 2 ஆல் பெறுவீர்கள் அது
முடிவிலி, எனவே வரம்பு 0 முதல் முடிவிலி ஆக இருக்கும், எனவே நீங்கள் நொடி சதுரம் x pi 2 dx என்பது 2 dt 2
dt கூட்டல் t சதுரம் கூட்டல் 1 கூட்டல் 2 t cos alpha இதை நாம் t plus cos alpha whole square என எழுதலாம், எனவே cos square alpha ஐ சேர்க்க வேண்டும் மற்றும்
cos square alpha ஐ கழிக்க வேண்டும், எனவே இதை பெறுவோம் சேர்ந்து t plus cos alpha whole
சதுரம் மற்றும் ஒரு கழித்தல் cos சதுரம் கிடைக்கும் ஆல்பா என்பது சைன் ஸ்கொயர் ஆல்ஃபா, எனவே இது ஒரு சதுரம் மற்றும் x சதுரத்தில் உள்ள வகையாகும், எனவே இந்த ஒருங்கிணைப்பின் இந்த கிணற்றை
1 ஆல் டான் இன்வெர்ஸ் டி மற்றும் காஸ் ஆல்பா மூலம் சின் ஆல்பா வரம்பு 0 முதல் முடிவிலி வரை எழுதலாம், இறுதியாக
நீங்கள் வந்தடைந்தீர்கள் நான் பை பை க்கு சமம் ஆல்ஃபா சைன் ஆல்பா நிலையானது, எனவே நீங்கள் அதை வெளியே எடுக்கலாம்
டான் இன்வெர்ஸ் இன்ஃபினிட்டி மைனஸ் டான் இன்வெர்ஸ் காட் ஆல்பாவைப் பெறுகிறோம், ஏனெனில் ஆல்பா எல் ies 0 மற்றும் pi இடையே
அது 0 மற்றும் pi எனவே சைன் சைன் ஆல்பா பூஜ்ஜியம் அல்ல, எனவே இது

வரையறுக்கப்பட்டுள்ளது
இது உங்களுக்கு கொடுக்கிறது இது உங்களுக்கு pi ஐ 2 மைனஸ் கொடுக்கும், இதை நீங்கள் tan pi என
2 மைனஸ் ஆல்பா மூலம் எழுதலாம், எனவே நீங்கள் மீண்டும் பெறுவீர்கள் எனவே உங்கள் ஒருங்கிணைப்பின் கிணறு pi alpha by
sine alpha எனவே நான் ஒருங்கிணைப்பின் இறுதியானது pi alpha by sine alpha alpha ஆனது
பூஜ்ஜியத்திற்கும் pi க்கும் இடையில் இருக்க கொடுக்கப்பட்டுள்ளது இந்தச் சிக்கலின் தீர்வைத் தீர்க்க
இன்னும் ஒரு பயிற்சியை மேற்கொள்வோம்.
zero to pi by two x sine x cos xdx by
cos for four x plus sine power four x எனவே சொத்தை 0 க்கு afxdx பயன்படுத்தவும் என்பது 0 முதல் afa மைனஸ் x dx க்கு சமம் எனவே இது 0 க்கு pi க்கு 2 pi க்கு 2 மைனஸ் கொடுக்கும்
x sine pi by 2 minus x cos pi by 2 minus x dx by cos power 4 pi by 2 minus x plus sine power 4
pi by 2 minus x இது 0 to pi by 2 pi by 2 minus x sine pi by 2 minus x
என்பது cos x cos pi by 2 minus x is sine x by cos pi by 2 minus x is sine x எனவே நாம்
sine power 4 x sine pi by two minus x is cos x ஆக காஸ் பவர் கிடைக்கும் நான்கு x எனவே
இது ஒன்று மற்றும் இது இரண்டாக இருந்தால் இது உங்களின் i ஆகும் , நீங்கள் ஒன்றையும் இரண்டையும் சேர்த்தால்
, இந்த காலப்பகுதி ரத்து செய்யப்படும் எனவே நீங்கள் நான் இரண்டாகப் பெறுவீர்கள் நான் ஒன்று மற்றும்
இரண்டைக் கூட்டினால் இரண்டு கிடைக்கும் i இரண்டு சைன் x காஸ் x பை இரண்டு பை மூலம் பூஜ்ஜியத்திற்கு சமம் x காஸ் x காஸ் பவர் 4 x பிளஸ்
சைன் பவர் 4 xdx எனவே நான் பை ஆல் 4 0 க்கு பை பை 2 சைன் x காஸ் எக்ஸ் பை காஸ் பவர் 4
எக்ஸ் பிளஸ் சைன் பவர் 4 எக்ஸ் dx இப்போது cos power 4 ஆல் வகுத்தால் x நீங்கள் dx ஐப் பெறுவீர்கள், எனவே நான் pi ஐ நான்கு பூஜ்ஜியத்தில் இருந்து pi இரண்டு டான் x மற்றும் நொடி சதுரம் xdx 1 பிளஸ் 10 பவர் 4 x 1 cos
x இங்கிருந்து ரத்து செய்யப்படும், எனவே நீங்கள் 3 ஐப் பெறுவீர்கள்.
1 ஆனது sin x உடன் நீங்கள் tan x ஐப் பெறுகிறீர்கள்
, மேலும் காஸ் ஸ்கொயர் x இல் உள்ள ஒன்று உங்களுக்கு நொடி சதுரம் x ஐக் கொடுக்கிறது, எனவே நான் நான்கு டான் சதுரத்தால் pi க்கு சமம் x
டான் சதுரம் x t என்பதை எடுத்துக்கொள்வோம், எனவே இது உங்களுடையதாக இருக்கும்.
dt எனவே நீங்கள் 2 tan
x sec சதுரம் xdx dt க்கு சமம் எனவே tan xx சதுரம் xdx
ஒன்று இரண்டு dt ஆகும், பின்னர் பூஜ்ஜியம் பூஜ்ஜியம் tan pi இரண்டால் முடிவிலி, எனவே வரம்புகள் பூஜ்ஜியத்திலிருந்து முடிவிலி வரை இருக்கும் tan xs econd சதுரம் xdx என்பது dt ஆல் dt ஆகும், இது
dt by two க்கு சமம், எனவே நீங்கள் dt by இரண்டு ஒன்று கூட்டல் t சதுரம் பெறுவீர்கள், எனவே i pi எட்டு பூஜ்ஜியத்திலிருந்து முடிவிலி dt ஆல் ஒன்று கூட்டல் t சதுரம், எனவே இது pi
ஆல் எட்டு டான் தலைகீழ் t பூஜ்ஜியம் முடிவிலிக்கு
அதனால் நான் பை எட்டு டான் தலைகீழ் முடிவிலி கழித்தல் டான் தலைகீழ் பூஜ்யம் டான் தலைகீழ் பூஜ்ஜியம் பூஜ்யம் மற்றும் டான் இன்ஃபினிட்டி டான் தலைகீழ் முடிவிலி இரண்டு பை ஆகும், எனவே நீங்கள் பை சதுரத்தை பதினாறில் பெறுவீர்கள்,
எனவே உங்கள் பதில் பை சதுரம் பதினாறாக உள்ளது, மேலும் ஒன்றை எடுத்துக்கொள்வோம் உதாரணம் பூஜ்ஜியத்திலிருந்து பையை நான்கு சைன் x பிளஸ் காஸ் எக்ஸ் டிஎக்ஸ் ஆல் 9 பிளஸ் 16 சைன் 2 எக்ஸ் என மதிப்பிடுங்கள், எனவே இதை சைன் x கூட்டல் காஸ் x ஐ 25 மைனஸ் 16 பிளஸ்
16 சைன் 2x டிஎக்ஸ் என எழுதலாம் எனவே இதை இருபத்தைந்து கழித்தல் பதினாறு என்று

எழுதலாம்.
ஒரு மைனஸ் சைன் இரண்டு xdx இதை நாம் பூஜ்ஜியத்திலிருந்து
பை என நான்கு சைன் x பிளஸ் காஸ் x dx 25 கழித்தல் 16 என்று எழுதலாம் ஒன்று நீங்கள் சைன் ஸ்கொயர் x பிளஸ் காஸ் ஸ்கொயர் x மைனஸ் டூ சைன் x காஸ் x ஆல் மாற்றலாம் எனவே இதை 25 கழித்தல் என்று எழுதலாம் பதினாறு பாவம் x கழித்தல் cos x முழு சதுரம் இப்போது பாவம் x கழித்தல் cos x t எனவே cos x plus sin
xdx dt இது மாறும் வரம்புகள் எனவே sine 0 என்பது 0 cos 0 மைனஸ் 1 மற்றும் sine pi by 4 cos by 4 இரண்டு மதிப்புகளும் ஒரே மாதிரியாக இருப்பதால், 0 ஆக x pi ஐ 4 t 0 x 0 t மைனஸ் 1 ஆகப் பெறுவீர்கள், எனவே
இந்த வரம்புகள் 1 கழித்தல் 1 முதல் 0 வரை, நீங்கள் இதை dt ஆகப் பெறுவீர்கள், எனவே ஒருங்கிணைப்பின் மதிப்பு dt
இருபத்தைந்து கழித்தல் பதினாறு t சதுரம் ஆகும், இது கழித்தல் ஒன்று முதல் பூஜ்ஜியம் ஒன்று பதினாறு dt க்கு
ஐந்து முதல் நான்கு முழு சதுரம் கழித்தல் t சதுரம் க்கு சமம் dx ஒரு சதுரம் கழித்தல் x சதுரம் மூலம் இந்த மதிப்பை 1 ஆல் 2 a பதிவு mod a plus x pi bar a minus x ஆக எழுதலாம்
எனவே இது ஒன்றுக்கு ஒன்று பதினாறு ஒன்றுக்கு இரண்டு என்பது ஐந்து நான்கு நான்கு பதிவு 5 ஆல் 4 கூட்டல் t 5 ஆல் 4 கழித்தல்
டி மைனஸ் 1 முதல் 0 வரை.
எனவே நீங்கள் 5 இன் 1 ஆல் 40 பதிவைப் பெறுவீர்கள் , எனவே 0 இல் நீங்கள் 5 ஆல் நான்கு ஐந்தால் நான்கு பெறுவீர்கள்,
எனவே பதிவு ஒன்று கழித்தல் பதிவு உங்களுக்குக் கழித்தல் ஒன்று உங்களுக்கு நான்குக்கு நான்கு தருகிறது மேலும்
இது உங்களுக்கு ஒன்பதிற்கு நான்காக இருக்கும் எனவே இது ஒன்றுக்கு நாற்பது பதிவு ஒன்றுக்கு சமம் ஒன்று பூஜ்ஜியமாகும், பிறகு நீங்கள் மைனஸ் ஒரு பதிவு 1 க்கு 9 ஐப் பெறுவீர்கள், எனவே இதை நீங்கள் சக்தி மைனஸ் 1 க்கு 9 என எழுதலாம் மற்றும் இது பதிவின் பண்புகளைப் பயன்படுத்துவதன் மூலம் மைனஸ் 1 ரத்துசெய்யப்படும்,
எனவே நீங்கள் 1க்கு 40 பதிவு 9ஐப் பெறுவீர்கள், அதை நீங்கள் பதிவு 3 சதுரப் பதிவு 3 என்று எழுதலாம், எனவே 1க்கு 20 பதிவு 3தான் இறுதிப்
பதில் பகுதி எல்லைக்குட்பட்ட பகுதியை வரைவதற்கு மேலும் ஒரு உதாரணத்தை எடுத்துக்கொள்வோம்.
y சமம் x சதுரம் மற்றும் y
சமம் இரண்டில் ஒன்று கூட்டல் x சதுரம் அதன் பரப்பளவைக் கண்டறியவும், எனவே முதலில் y சமம்
இரண்டால் ஒன்று x ஒன்று கூட்டல் x சதுரம் என்பதை நாம் முன்பே திட்டமிட்டிருந்தாலும் அதை இன்னும் விரிவாகத் திட்டமிடுவோம்.

எனவே நீங்கள் பெறும் y கோடுகளைக் கணக்கிடுங்கள் , பின்னர் இதை வேறுபடுத்துவது உங்களுக்கு இரண்டைக் கொடுக்கும்,
எனவே நீங்கள் மைனஸ் நான்கு x ஐ ஒன்று சேர்த்து x சதுர முழு சதுரத்தைப் பெறுவீர்கள், எனவே x நேர்மறையாக இருந்தால் y
கோடு எதிர்மறையாக இருந்தால் x எதிர்மறையாக இருந்தால் y கோடு நேர்மறையாக இருக்கும், இது உண்மையாக இருக்கும் all x இது அனைத்திற்கும் பொருந்தும்
x எனவே x நேர்மறையாக இருக்கும் போது y கோடு 0 ஐ விடக் குறைவாக இருக்கும், எனவே x எதிர்மறை y கோடு நேர்மறையாக இருக்கும் போது இது குறைகிறது,
எனவே இந்த வளைவு 0 இல் அதிகரிக்கிறது , செயல்பாடு மதிப்பு
2 மேல் பூஜ்ஜியம் ஆக இரண்டு ஆக உள்ளது இது மற்றும் பூஜ்ஜியத்தில் y பிரைம் எப்படி பூஜ்ஜியமாகும், இது இங்கிருந்து தெளிவாகிறது எனவே நீங்கள் ze ஐ வைத்தால் y பிரைம் ro நீங்கள் இங்கிருந்து பூஜ்ஜியத்தைப் பெறுவீர்கள்,
எனவே இதைத் திட்டமிடுவோம், எனவே 0 இல் செயல்பாட்டு மதிப்பு 2 0 காற்புள்ளி இரண்டு பூஜ்ஜியத்தில் தொடுவானம் x அச்சுக்கு இணையாக உள்ளது,
எனவே வளைவு இப்படி இருக்கிறது நேர்மறை x அச்சுக்கு இது குறைகிறது
மற்றும் எதிர்மறை x க்கு அச்சில் அது அதிகரித்து வருகிறது எனவே இது y சமமான வளைவு ஒன்று கூட்டல் x சதுரத்திற்கு சமம் இப்போது y சமம் x சதுரம் மற்றும்

y சமம் இரண்டு ஒன்று கூட்டல் x சதுரம், எனவே இரண்டு வளைவுகளையும் ஒரே விமானத்தில் திட்டமிடுவோம் எனவே
உங்கள் பரவளையம் y சமம் x சதுரம் என்பது வெர்டெக்ஸ் 0 0 அச்சு y அச்சு மற்றும் மற்ற வளைவு இதன் மூலம் குறிப்பிடப்படுகிறது இது உங்கள் y
சமம் இரண்டில் ஒன்று கூட்டல் x சதுரம் இந்த புள்ளி பூஜ்யம் கமா இரண்டு பூஜ்ஜியம் பூஜ்யம் இந்த புள்ளியை நாம் கண்டுபிடிக்க வேண்டும்
குறுக்குவெட்டு எனவே தேவைப்படும் பகுதி சிவப்பு நிறத்தில் உள்ளது நீளமாக இருக்கும் எனவே x சதுரத்தை y ஆக வைத்து y e பெறுவீர்கள் இரண்டுக்கு மேல் ஒன்று கூட்டல் y க்கு சமம் எனவே நீங்கள் y
சதுரம் கூட்டல் y கழித்தல் இரண்டு இது பூஜ்யம் எனவே y ஏன் மைனஸ் இரண்டு மற்றும் ஒன்று y என்பது மைனஸ் இரண்டு மற்றும் ஒன்று எனவே y எப்போதும்
நேர்மறையாக இருப்பதால் கழித்தல் இரண்டு புறக்கணிக்கப்பட வேண்டும் y ஒன்று என்பது ஒன்றுக்கு y சமம் எனவே
x இன் மதிப்புகள் எனவே நீங்கள் y ஐ ஒன்றுக்கு
சமம் உங்கள் ஏரியா மைனஸ் ஒன்றுக்கு ஒன்றுக்கு ஒன்று இருக்கும்.
ஏனெனில் நீங்கள் அதை மீண்டும் வரைய அனுமதித்துள்ளீர்கள்.

இல்லையெனில் வரம்புகளை உங்களுக்கு எப்படிச் சொல்வது எனவே உங்கள் நிலைமை உங்கள் ஒரு கார், மற்றொன்று வளைவு இது இது மைனஸ் ஒன்றாகும் மேலும் ஒன்று,
இது உங்களுக்குத் தேவையான பகுதி, இது ஆரம்பப் பகுதி இதன் அகலம் dx மற்றும் இது இரண்டில் ஒன்று கூட்டல் x சதுரம் இது x சதுரம் ஆகும், எனவே நீங்கள் இரண்டு o க்கு ஒன்று x சதுரம் கழித்தல்
x சதுரம் dx என்பது ஆரம்பப் பகுதி தேவையான பகுதியின் மதிப்பு எனவே தேவைப்படும் பகுதி சிவப்பு நிறத்தில் ஒரு பகுதி, எனவே இது ஈ சமம்
2 மைனஸ் 1 முதல் 1 டிஎக்ஸ் ஆல் 1 பிளஸ் x சதுரம் கழித்தல் மைனஸ் 1 முதல் 1 எக்ஸ் சதுரம் டிஎக்ஸ் 2 டான் தலைகீழ் x
கழித்தல் 1 முதல் 1 மைனஸ் x கனசதுரம் 3 மைனஸ் 1 முதல் 1 2 இது பை யூஸ் பை பை யூஸ் பை நிமிடம் 4 நிமிடம்
4 கழித்தல் 1 க்கு 3 1 கழித்தல் கழித்தல் 1 ஆக உங்கள் இறுதி மதிப்பு இது pi ஆல் 2 ஆக இருக்கும், இது 1 மைனஸ் 1 மைனஸ் இது 2 ஆகும், எனவே நீங்கள் pi மைனஸ் 2 க்கு 3 ஐப் பெறுவீர்கள், எனவே இதுவே இறுதி
விடை ஒன்றை எடுத்துக்கொள்வோம் மேலும் உதாரணம், பிராந்தியம் சாபத்தைப் பற்றி விவாதித்து, x முதல் x வரை உள்ள பகுதியை அடையாளம் காணவும், அரை x
சமம் 2 y லாக் x மற்றும் y சமம் 2 க்கு பவர் x, எனவே நீங்கள் பகுதி பதிவு x வரையப்படும்.
இது x என்பது 1 க்கு சமம்.
பின்னர் 2 க்கு 0 க்கு சமம் 1 அது 1 ஆகவும், அதன் x அதிகரிக்கும் போது x அதிகரிக்கும் அதன் மதிப்பு அதிகரிக்கிறது எனவே இது x சமம் இரண்டு x சமம் பாதி சமம் இங்கே எங்கோ இருக்கிறதா இது உங்கள்
பாதி, எனவே இது இந்த வளைவு 2 சக்திக்கு x இது பதிவு x இது x சமம் பாதி என்று சொல்லுங்கள் இது
x இரண்டுக்கு சமம் எனவே உங்கள் ஒருங்கிணைப்பு மண்டலம் இதுதான் இதை மீண்டும் நீங்கள் தொடக்கப் பகுதியை வரையறுக்க வேண்டும், எனவே தொடக்கப் பகுதி
fx இது உங்கள் fx இது உங்கள் gx fx மைனஸ் gx சூத்திரத்தை
dx ஆக dx க்கு பவர் x மைனஸ் log x க்கு dx ஆக நினைவுபடுத்த முயற்சிக்கவும் மற்றும் ஒருங்கிணைப்பின் வரம்புகள்
குறைந்தபட்சம் முதல் x இன் அதிகபட்ச மதிப்பு அதாவது x இலிருந்து பாதிக்கு சமம் x இரண்டுக்கு சமம் எனவே ஒருங்கிணைப்பின்
போது பவர் x க்கு 2 ஆக இருக்கும் 2 பதிவு x இன் மைனஸ் மதிப்பு x பதிவு x கழித்தல் x வரம்பு பாதியிலிருந்து இரண்டாக இருக்கும் மதிப்பு
இரண்டு சதுக்கத்தில் இரண்டு சதுரங்கள் இரண்டு சதுரங்கள் இரண்டு மைனஸ் மைனஸ் பிளஸ் பிளஸ் பிளஸ் இரண்டு கழித்தல்
இரண்டு கழித்தல் இரண்டு கழித்தல் இரண்டு கழித்தல் இரண்டு கழித்தல் அரை மைனஸ் மினுஸ் பிளஸ் பிளஸ் பிளஸ் அரை மில்லியனுக்கும் குறைவானது இரண்டு
இந்த இரண்டு சொற்களை இணைப்பதன் மூலம் இரண்டு மைனஸ் பாதி என்பது இந்த இரண்டு

சொற்களை இணைப்பதன் மூலம் மூன்றில் இரண்டாக இருக்கும்
பின்னர் இந்த இரண்டு சொற்களும் சேர்ந்து உங்களுக்கு இதைத் தரும்   இதை நீங்கள் எடுத்துக் கொண்டால் நீங்கள் இதை
பாதி பதிவு 2 என்று எழுதலாம், எனவே இது கழித்தல் கிடைக்கும் சரி உங்களுக்கு இங்கே ஒரு மைனஸ் அடையாளம் உள்ளது, எனவே உங்கள்
நிமிடம் இங்கே கள் கையொப்பம் சேர்த்தால் மீண்டும் ஒரு கழித்தல் கிடைக்கும்
அதனால் 5க்கு 2 பதிவு 2 கிடைக்கும், இதுவே உங்களின்
இறுதிப் பதில் எனவே இது மைனஸ் குறி என்பதைப் பார்க்கவும் இந்தக் கழித்தல் மைனஸ் கூட்டலாக இருக்கும்
ஆனால் 1 ஆல் 2 இருப்பதால்   அது மீண்டும் வரும் மைனஸ் ஆக இருங்கள் எனவே இந்த வார்த்தையும்
இந்த வார்த்தையும் ஒன்றாக இணைக்கப்படும், எனவே 2 கூட்டல் 1 ஆல் 2 என்பது 5 ஆல் 2 ஆகும், எனவே இதுவே இறுதி
பதில் இதனுடன் நீங்கள் கேட்டதற்கு நன்றி.