வழித்தோன்றல்களின் பயன்பாடுகள் பற்றிய அடுத்த விரிவுரைக்கு வரவேற்கிறோம், எனவே இந்த விரிவுரையில் ஒரு வளைவில் உள்ள புள்ளிகளில் தொடுகோடு மற்றும் சாதாரண கோட்டின் சமன்பாட்டை எவ்வாறு கண்டுபிடிப்பது என்பதைக் கற்றுக்கொள்வோம், பின்னர் அதன் சில பயன்பாட்டைப் பார்ப்போம்.

தொடுகோடுகள் மற்றும் சாதாரணங்களின் சமன்பாடுகள் நமக்கு ஒரு வளைவு உள்ளது என்று வைத்துக்கொள்வோம், இந்த புள்ளியில் p என்று சொல்லுங்கள், அதன் ஆயத்தொலைவுகள் x கமா y மற்றும் நம்மிடம் உள்ளது இந்த வளைவு x இன் சில f க்கு சமம் இப்போது இந்த வளைவின் தொடுகோடு நேராக உள்ளது இந்த புள்ளியின் வழியாக செல்லும் கோடு x கமா y, அதன் சாய்வு தொடுகோட்டின் சாய்வாக இருப்பதால் , p இல் உள்ள டெரிவேட்டிவ் dydx ஆகும், எனவே வளைவில் ஏதேனும் இரண்டு புள்ளிகளைப் பார்த்து , கோடு பிரிவில் இணைந்தால், இதைப் பார்த்தோம்.

அந்த இரண்டு புள்ளிகளையும் இணைத்து, q புள்ளி p ஐ நெருங்கும்போது வரம்பை எடுத்துக் கொண்டால்,
நாம் வழித்தோன்றலைப் பெறுகிறோம், சாய்வு இந்த புள்ளியில் உள்ள வழித்தோன்றலைத் தவிர வேறில்லை p மற்றும் சாதாரணக் கோடு இது தொடுகோடு மற்றும் இயல்பான கோடு வரையறையின்படி, இந்த புள்ளியின் வழியாக மீண்டும் செல்லும் மற்றும் இது தொடுகோட்டிற்கு செங்குத்தாக உள்ளது, எனவே இது சாதாரண கோடு, எனவே நமக்குத் தெரிந்தது என்னவென்றால் , தொடு கோட்டின் சாய்வு ஒரு கட்டத்தில் x நாட் y நாட் இந்த புள்ளியில் டெரிவேட்டிவ் dydx ஆகும் .

x இன் செயல்பாடாக y கொடுக்கப்பட்டால் x
naught y naught f ப்ரைம் க்கு சமம், எனவே x naught y Naught இல் உள்ள இயல்பான சாய்வு இந்த dydx ல் x Naught y naught ஆக மைனஸ் ஒன்று எனவே இப்போது எழுதவும் தொடுகோட்டின் சமன்பாடு மற்றும் சாதாரண ரீகால்
கோட்டின் சமன்பாடு சில புள்ளிகள் வழியாக x naught y இல்லை மற்றும் சாய்வு m ஆல் கொடுக்கப்படுகிறது என்பதை y கழித்தல் y nough க்கு சமம் m மடங்கு x கழித்தல் x இல்லை இது நன்கு அறியப்பட்ட சூத்திரம் புள்ளி சாய்வு வடிவத்தில் கோட்டின் சமன்பாடு எனவே x naught y இல் உள்ள தொடுகோடு சமன்பாடு இந்த புள்ளியை p என்று அழைக்கிறேன் p என்பது y கழித்தல் y நாட் என்பது சாய்வுக்கு சமம் இங்கே
x naught y நாட் முறை x இல் டெரிவேட்டிவ் dydx உள்ளது மைனஸ் x இல்லை மற்றும் x இல்லை y இல்லை என்ற புள்ளியில் உள்ள இயல்பான சமன்பாடு y மைனஸ் y நாட் என்பது y மைனஸ் ஒன் மைனஸ் ஒன்றுக்கு சமம்.

இப்போது என்ன நடக்கும் என்றால், இந்த வட்டத்தின் சமன்பாடு x சதுரம் மற்றும் y சதுரம் ஒன்றுக்கு சமமான வட்டத்தைப் பார்ப்போம், எனவே
ஒரு புள்ளியில் தொடுகோட்டின் சமன்பாட்டைக் கண்டுபிடிப்பதில் சிக்கல் உள்ளது x வட்டத்தில் y இல்லை y இல்லை கூட்டல் y சதுரம் ஒன்றுக்கு சமம் எனவே இதைப் பார்த்தால் சமன்பாடு x சதுரம் கூட்டல் y சதுரம் ஒன்றுக்கு சமம் இது இரண்டு x கூட்டல் 2 ydydx ஐக் குறிக்கிறது இது 0 க்கு சமம் இது வழித்தோன்றல் dydx y இல்லாவிடில் y இல் மைனஸ் x க்கு சமம் என்பதைக் குறிக்கிறது 0 க்கு சமம் எனவே y 0 தவிர ஒவ்வொரு புள்ளிக்கும் இந்த இரண்டு புள்ளிகளும் ஒரு கமா பூஜ்ஜியத்தையும் கழித்தல் ஒரு கமா பூஜ்ஜியத்தையும் பெறுவோம் x இல் தொடுகோட்டின் சாய்வை பூஜ்ஜியமாக்க naught y naught is m என்பது மைனஸ் x Naught ஆல் y Naught க்கு சமம் எனவே
x naught y naught இல் உள்ள தொடுகோடு சமன்பாடு y மைனஸ் y naught என்பது சாய்வுக்கு சமம் x naught y naught y naught முறை மற்றும் y நாட் டைம்ஸ் y மைனஸ் y நாட் பிளஸ் x நாட் டைம்ஸ் x மைனஸ் x நாட் சமம் பூஜ்ஜியம் அல்லது இது x நாட் x பிளஸ் y நாட் y என்று எழுதுவது x நாட் ஸ்கொயர் பிளஸ் y நாட் ஸ்கொயர் ஆனால் x நாட் ஸ்கொயர் பிளஸ் y நாட் சதுரம் ஒன்றுக்கு சமம் எனவே x நாட் x பிளஸ் y நாட் y என்பது ஒன்றுக்கு சமம், y நாட் பூஜ்ஜியத்திற்கு சமமாக இல்லை என்றால் நாம் பெறுவது இது இப்போது தெளிவாக இங்கே நீங்கள் பார்க்கலாம்.

x அச்சில் உள்ள இந்த இரண்டு புள்ளிகள் இங்கே தொடுகோடு சமன்பாடு x 1 க்கு சமம் மற்றும் இங்கே தொடுகோடு x மைனஸ் 1 க்கு சமம்.

எனவே இங்கே என்ன நடக்கிறது என்றால், தொடுகோடு செங்குத்தாக உள்ளது,
எனவே புள்ளிகள் 1 கமா 0 மற்றும் கழித்தல் 1 கமா 0 தொடுகோட்டின் சமன்பாடுகள் s என்பது முறையே 1 க்கு சமம் மற்றும் x மைனஸ் 1 க்கு சமம் எனவே இங்கு என்ன நிகழ்கிறது என்றால்

தொடுகோட்டின் சாய்வு எல்லையற்றது, எனவே தொடுகோட்டின் சாய்வு எல்லையற்றதாக இருந்தால் x இல்லை y இல்லை பின்னர் தொடுகோட்டின் சமன்பாடு x என்பது x க்கு சமம் இல்லை இப்போது நாம் தொடுகோடுகளின் சமன்பாடுகளைக் கண்டறிவதற்கான சில எடுத்துக்காட்டுகளைப் பார்ப்போம் மற்றும் சாதாரண கோடுகள் இரண்டாவது உதாரணம் y வளைவுக்கான தொடுவானம் நான்கு x மைனஸ் மூன்று கழித்தல் ஒன்று சாய்வின் வர்க்க மூலத்திற்குச் சமமான புள்ளியைக் கண்டறியவும் மூன்றில் இரண்டு , நான்கு x கழித்தல் மூன்று மைனஸ் ஒரு dydx வர்க்கமூலத்திற்கு சமமான y ஐப் பார்த்தால் ஒன்று இரண்டு வர்க்கமூலத்தால் நான்கு x கழித்தல் மூன்று பெருக்கல் நான்கு , அதாவது இரண்டை நான்கு x கழித்தல் மூன்றின் வர்க்கமூலத்தால் வகுத்தால் x இல் தொடுகோடு சாய்வு காற்புள்ளி y என்பது m என்பது நான்கு x கழித்தல் மூன்றின் வர்க்க மூலத்தால் இரண்டால் வகுக்கப்படுவது சமம் , சாய்வு மூன்றில் இரண்டு இருக்கும் புள்ளிகளைக் கண்டுபிடிக்க வேண்டும்,

எனவே நாம் இரண்டுக்கு சதுர மூலத்தால் தீர்க்க வேண்டும் நான்கு x கழித்தல் மூன்று மூன்றில் இரண்டு பங்கு இது நான்கு x கழித்தல் மூன்று என்பது ஒன்பதிற்கு சமமாக இருக்க வேண்டும் , அதாவது x என்பது பன்னிரெண்டுக்கு நான்காக இருக்க வேண்டும், எனவே x என்பது மூன்று, எனவே x இன் ஒரு மதிப்பை மட்டுமே பெறுகிறோம், இந்த சாய்வை திருப்திப்படுத்தினால் மூன்றில் இரண்டு பங்கு மற்றும் x மூன்றுக்கு சமமாக இருக்கும் போது y என்பது சதுரத்திற்கு சமம் நான்கு மடங்கு மூன்று கழித்தல் மூன்று கழித்தல் ஒன்று எனவே இது y இரண்டுக்கு சமம் எனவே தேவையான புள்ளி மூன்று காற்புள்ளி இரண்டு அடுத்த சிக்கல் வளைவில் புள்ளிகளைக் கண்டறிக

x அச்சுக்கு இணையாக மற்றும் அடுத்த புள்ளிகள் y அச்சுக்கு இணையாக இருக்கும் தொடுகோடுகள், எனவே இதை நீங்கள் ஒரு நீள்வட்டமாக உணர்ந்தால்,

இது ஒரு நீள்வட்டம் என்பதையும் , இந்த புள்ளிகள் 2 காற்புள்ளி 0 கழித்தல் 2 0 என்பதையும் பின்னர் எளிதாகக் காணலாம்.

0 மைனஸ் 3 மற்றும் 0 3 எனவே , x அச்சுக்கு தொடுவானம் இணையாக இருக்கும் புள்ளிகள் இந்த இரண்டு புள்ளிகள் மற்றும் y அச்சுக்கு இணையாக இருக்கும் புள்ளிகள் அல்லது இந்த புள்ளிகள் இதைப் பயன்படுத்தி கண்டுபிடிக்க முயற்சிப்போம் என்பதை படத்தில் இருந்து பார்க்கலாம்.

நம்மிடம் என்ன இருக்கிறது இப்போதுதான் கற்றுக்கொண்டோம், எனவே நமக்கு x சதுரம் நான்கு கூட்டல் y சதுரம் ஒன்பது என்பது ஒன்றுக்கு சமம், நான் x 2 x ஐ 4 கூட்டல் 2 y ஐ வேறுபடுத்தினால் 9 மடங்கு dydx என்பது பூஜ்ஜியத்திற்கு சமம் இது dydx சமம் என்பதைக் குறிக்கிறது மைனஸ் ஒன்பது நான்கு மடங்கு x ஆல் y இப்போது x அச்சுக்கு இணையாக டேன்ஜென்ட் இருக்க வேண்டும் என்றால், தொடுகோடுகள் x அச்சுக்கு இணையாக இருக்க, சாய்வு பூஜ்ஜியமாக இருக்க வேண்டும், ஏனெனில் கோட்டின் சாய்வு x நிலையானதுக்கு சமம் மாறிலிக்கு சமமான y கோட்டின் சாய்வு பூஜ்ஜியமாகும், எனவே சாய்வை பூஜ்ஜியமாக சமன் செய்தால் x பூஜ்ஜியத்திற்கு சமம் எனவே

x அச்சுக்கு இணையாக இருக்கும் தொடுகோடு பூஜ்ஜியத்திற்கு சமமாக x ஐ பூஜ்ஜியத்திற்கு சமமாகப் பெறுகிறோம் நாம் பெறும் வளைவின் சமன்பாடு x பூஜ்ஜியம் மற்றும் y சதுரம் ஒன்பது ஒன்றுக்கு சமம், இது y சதுரம் ஒன்பது சமம் ஒன்பது சமம் எனவே y என்பது கூட்டல் அல்லது கழித்தல் மூன்று எனவே பூஜ்ஜிய கமா மூன்று மற்றும் பூஜ்ஜிய கமா கழித்தல் மூன்று தொடுகோடுகள் இணையாக இருக்கும் புள்ளிகள்

இந்த நீள்வட்டத்தின் வரைபடத்தைப் பார்த்து நாம் கவனித்த x அச்சு 0 கமா 3 மற்றும் 0 கழித்தல் 3 ஆகிய புள்ளிகள் x அச்சுக்கு

இணையாக இருக்கும் புள்ளிகளாகும்.

எல்லையற்றது எனவே இந்த dydx ஐப் பார்த்தால் மைனஸ் ஒன்பதுக்கு நான்கு x ஆல் y க்கு சமமாக இருக்கும், எனவே y என்பது பூஜ்ஜியத்திற்கு சமமாக இருக்க வேண்டும், எனவே y என்பது பூஜ்ஜியத்திற்கு சமம், இது x சதுரத்தால் நான்கு ஒன்றுக்கு சமம் எனவே x சமம் கூட்டல் கழித்தல் இரண்டு எனவே இரண்டு கமா பூஜ்ஜியம் மற்றும் கழித்தல் இரண்டு காற்புள்ளி பூஜ்ஜியம் ஆகியவை

y அச்சுக்கு இணையாக உள்ள புள்ளிகளாகும் y வளைவுக்கான தொடுகோடு சமன்பாடு x மைனஸ் 7 ஐ x மைனஸ் இரண்டு முறை x கழித்தல் மூன்றால் வகுத்தால்

அது x அச்சை வெட்டும் இடத்தில் கண்டுபிடிக்க வேண்டும், எனவே முதலில் இந்த வளைவு வெட்டும் புள்ளிகளைக் கண்டுபிடிக்க வேண்டும் .

x அச்சு எனவே yஐ 0க்கு சமமாக வைத்தால் x க்கு சமமாக 7 கிடைக்கும் எனவே வளைவு

ஏழு காற்புள்ளி பூஜ்ஜியத்தில் x அச்சை வெட்டுகிறது, இப்போது தொடுகோட்டின் சாய்வைக் கண்டுபிடிப்போம், அதற்கு dydx தேவை, எனவே dydx நாம் கோட்டன்ட் விதியைப் பயன்படுத்தலாம்.
x கழித்தல் 7 மடங்கு வகுப்பின் வழித்தோன்றல் x கழித்தல் 2 மடங்கு x கழித்தல் 3 கழித்தல் x கழித்தல் 7 மடங்கு d ஆல் x கழித்தல் இரண்டு மடங்கு x கழித்தல் மூன்றை வகுப்பால் வகுத்தல் மற்றும் இது x கழித்தல் 7 இன் வழித்தோன்றலுக்கு சமம் 1 எனவே x கழித்தல் 2 முறை x கழித்தல் 3 கழித்தல் x கழித்தல் ஏழு முறை d ஆல் x கழித்தல் இரண்டு முறை x கழித்தல் மூன்று இது ஒன்றும் இல்லை இது x சதுரம் கழித்தல் ஐந்து x கூட்டல் ஆறு எனவே வழித்தோன்றல் இரண்டு x கழித்தல் ஐந்து x ஆல் வகுக்கப்படும் மைனஸ் 2 சதுர மடங்கு x கழித்தல் 3 சதுரம் இப்போது நாம் 7 கமா 0 என்ற புள்ளியில் சாய்வைக் கண்டுபிடிக்க வேண்டும் என்பதை நினைவில் கொள்க.
இந்த இரண்டாவது டெர்மில் x ஐ ஏழிற்கு சமமாக வைத்தால் இங்கே பூஜ்ஜியமாகும், எனவே நாம் தொடுவானின் சாய்வை மட்டும் பெறுகிறோம்
.
புள்ளி ஏழு கமா பூஜ்யம் m என்பது ஏழு com இல் dydx க்கு சமம் ma பூஜ்ஜியம் 7 கழித்தல் 2 பெருக்கல் 7 கழித்தல் 3 கழித்தல் 0 க்கு சமம் 7 கழித்தல் இரண்டு சதுரம் ஏழு கழித்தல் மூன்று வர்க்கம் மற்றும் இதை ரத்து செய்யலாம் எனவே இது ஒன்று ஐந்து மடங்கு நான்கு எனவே ஒன்று இருபது இது தொடுகோட்டின் சாய்வு மற்றும் இப்போது நாம் சமன்பாட்டை எளிதாக எழுதலாம், எனவே 7 கமா 0 இல் உள்ள தொடுகோட்டின் சமன்பாடு y கழித்தல் 0 சாய்வுக்கு சமம் 1 ஆல் 20 மடங்கு x கழித்தல் 7 அல்லது 20 y x கழித்தல் 7 க்கு சமம்.
சரி அடுத்த பிரச்சனை தோன்றும் வளைவு அளவுரு வடிவங்களில் கொடுக்கப்பட்டிருக்கும் இடத்தில், இங்கே நாம் சாதாரணமாக கண்டுபிடிக்க முயற்சிப்போம்.
நான்கு மூலம் பை செய்ய எனவே இங்கே ஒரே விஷயம் என்னவென்றால், நமக்கு xy இன் செயல்பாடாக y வழங்கப்படவில்லை மற்றும் x தீட்டாவின் அளவுருவின் அடிப்படையில் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது, எனவே dydx ஐக் கண்டுபிடிக்க சங்கிலி விதியைப் பயன்படுத்தலாம், எனவே dxd தீட்டாவைக் கண்டால் வழித்தோன்றல் 3 a cos square theta க்கு சமம் பின்னர் நாம் கழித்தல் s ஐப் பெறுகிறோம் தீட்டா மற்றும் dyd தீட்டாவில் 3 a sine square theta time cos theta க்கு சமம் எனவே தீட்டாவைப் பொறுத்தமட்டில் x மற்றும் y இன் வழித்தோன்றலைக் கணக்கிட்டுள்ளோம், இது dydx என்பது dxd தீட்டாவின் dyd தீட்டாவிற்குச் சமம் என்பதைக் குறிக்கிறது .

தீட்டா காஸ் தீட்டாவை மைனஸ் மூன்றால் வகுத்தால், இது காஸ் ஸ்கொயர் தீட்டா காஸ் ஸ்கொயர் தீட்டா டைம்ஸ் சின் தீட்டாவை நாங்கள் ரத்து செய்யலாம் , ஒரு காஸ் தீட்டா சின் தீட்டாவை ரத்து செய்யலாம்,
அதனால் நமக்குக் கிடைப்பது டான் தீட்டாவின் மைனஸுக்குச் சமம் எனவே டைட்க்ஸ் மைனஸ் ஆகும் டான் தீட்டா எனவே தீட்டாவை நான்கால் பைக்கு சமமாக இருக்கும் போது மீ மைனஸ் டான் பை நான்கு ஆகும், இது மைனஸ் ஒன்றுக்கு சமமாக இருக்கும், எனவே இயல்பான சாய்வு
ஒன்றுக்கு சமம் என்பதால் இயல்பான சாய்வு ஒன்றுக்கு சமம்.
தொடுகோடுக்கு செங்குத்தாக, சரிவு 1 சரி, அடுத்த சிக்கல்
வளைவில் ஒரு புள்ளியைக் கண்டறிக y x கழித்தல் இரண்டு சதுரத்திற்கு சமம் , இதில் தொடுவானம் 2 கமா 0 மற்றும் நான்கு கமா f ஐ இணைக்கும் வளைவுக்கு இணையாக இருக்கும் இந்த இரண்டு புள்ளிகளும் x மைனஸ் இரண்டு சதுரத்திற்கு சமமாக இந்த பரவளையத்தில் உள்ளன, மேலும் இந்த இரண்டு புள்ளிகளையும் இணைக்கும் இந்த நாண்க்கு இணையாக இருக்கும் தொடுகோடு இருக்கும் புள்ளியை நாம் கண்டுபிடிக்க வேண்டும், எனவே முதலில் இரண்டு கமா பூஜ்ஜியத்தை இணைக்கும் நாண் சாய்வின் சாய்வு என்ன என்பதைக் கணக்கிடலாம்.
மற்றும் நான்கு கமா நான்கு என்பது மீ சமம் y இரண்டு கழித்தல் y ஒன்று x இரண்டு கழித்தல் x ஒன்று எனவே நான்கு கழித்தல் பூஜ்யம் நான்கு கழித்தல் இரண்டு, இது இரண்டுக்கு சமம் இது இந்த இரண்டு புள்ளிகள் இரண்டு கமா பூஜ்ஜியம் மற்றும் நான்கு கமா நான்கு இணைக்கும் கோட்டின் சாய்வு எனவே, தொடுவானது இதற்கு இணையாக இருக்க வேண்டும் என்று நாம் விரும்புவதால்,
தொடுகோட்டின் சாய்வும் இரண்டுக்கு சமமாக உள்ளது.
நாம் y ஐ x கழித்தல் இரண்டு

சதுரத்திற்கு சமமாகப் பார்த்தால், இது dydx இரண்டு மடங்கு x கழித்தல் இரண்டுக்கு சமம் என்பதைக் குறிக்கிறது, எனவே நாம் விரும்பினால் சாய்வு இரண்டுக்கு சமமாக இருக்க, இந்த சமன்பாட்டைக் குறிக்கும் இந்த சமன்பாட்டைப் பெறுகிறோம், இது x மைனஸ் இரண்டுக்கு சமமான ஒன்றைக் குறிக்கிறது, இது x என்பது மூன்றைக் குறிக்கிறது, எனவே x சமம் மூன்றைப் பெறுகிறோம், மேலும் x ஐ மூன்றில் வைத்தால்
y என்பது மூன்று கழித்தல் இரண்டு சதுரத்திற்கு சமம்.
ஒரு ஹென்கிற்கு சமம் e புள்ளி மூன்று காற்புள்ளி ஒன்று, இந்த இரண்டு புள்ளிகளையும் இணைக்கும் நாண்க்கு இணையான சாய்வு சரி, எனவே தொடுகோடுகளின் சாய்வு அல்லது சமன்பாட்டைக் கண்டறிவதில் சில சிக்கல்கள் இருப்பதைப் பார்த்தோம் மற்றும் வளைவில் சில புள்ளியில் சாதாரணமாக இருப்பதைப் பார்ப்போம்.
இவை இரண்டும்
ஒரு கட்டத்தில் செயல்பாட்டின் மதிப்பின் தோராயங்களைக் கண்டுபிடிக்கின்றன, எனவே தொடுகோட்டை தோராயமாகப் பயன்படுத்துகிறோம், எனவே நாம் என்ன செய்ய விரும்புகிறோம் என்பதை விளக்குகிறேன் , x இன் f க்கு சமமான y சில வளைவு உள்ளது என்று வைத்துக்கொள்வோம், இங்கே ஒரு புள்ளி உள்ளது என்று வைத்துக்கொள்வோம் x காற்புள்ளி y எனவே இது x கமா y புள்ளி p ஆகும், இப்போது இந்த வளைவில் உள்ள மற்றொரு புள்ளியைப் பார்ப்போம்,
இந்த x ஒருங்கிணைப்பு சில x கூட்டல் டெல்டா x
ஆகும், மேலும் இங்குள்ள y ஒருங்கிணைப்பை y கூட்டல் டெல்டா y என்று அழைப்போம், எனவே இது புள்ளி qx பிளஸ் டெல்டா x மற்றும் y பிளஸ் டெல்டா y எனவே இங்கு y என்பது x இன் f க்கு சமம் மற்றும் y கூட்டல் டெல்டா y என்பது x ல் டெல்டா x இல் f ஆகும், எனவே x இல் f கணக்கிடுவது
எளிதானது ஆனால் அவ்வளவு எளிதானது அல்ல என்று வைத்துக்கொள்வோம்.
கணக்கீடு f at x பிளஸ் டெல்டா x என்ன நாம் w எறும்பு என்பது
x மற்றும் டெல்டா x இன் சில மதிப்பின் மூலம் தோராயமாக கணக்கிட விரும்புகிறோம், இது கணக்கிட எளிதானது, எனவே நாம் இங்கே செய்வது தொடுகோட்டால் தோராயமாக மதிப்பிடுகிறோம், எனவே இந்த புள்ளியில் உள்ள தொடுகோடு x கமா y ஐப் பார்ப்போம்.
இந்த புள்ளியை இங்கே பார்த்தால், இந்த புள்ளி x ஒருங்கிணைப்பு இந்த புள்ளியை r அதன் x ஒருங்கிணைப்பு x பிளஸ் டெல்டா x என எழுதுகிறேன், ஆனால் இப்போது இங்கே y ஒருங்கிணைப்பு
x பிளஸ் டெல்டா x இன் l ஆக
இருக்கும், இதில் lx என்பது y இன் சமன்பாடு ஆகும் x இன் l க்கு சமம் என்பது pxy இல் உள்ள தொடுகோட்டின் சமன்பாடு ஆகும்,
ஏனெனில் இந்த தொடுகோட்டின் சமன்பாட்டை எவ்வாறு கணக்கிடுவது என்று நமக்குத் தெரியும் என்பதால், x இன் l மற்றும் டெல்டா x என்ன என்பதைக் கணக்கிடலாம், எனவே இங்கே இருக்கும் இந்த மதிப்பை எனக்குக் கொடுக்கும்.
இந்த y ப்ளஸ் டெல்டா y ஐப் பெறுவது, இந்த மதிப்பை நாம் பெறுவோம், இது x இன் l பிளஸ் டெல்டா x, இப்போது இந்த டெல்டா x சிறியது என்று வைத்துக்கொள்வோம், எனவே டெல்டா x 0 ஆக இருப்பதால் வரம்பை எடுத்துக் கொண்டால்
, x இன் இந்த f கூட்டல் டெல்டா x கழித்தல் f இது டெல்டா x ஆல் வகுக்கப்படும் இந்த வரம்பை நாம் எடுத்துக் கொண்டால் அணுகுமுறைகள் நமக்குத் தெரியும் f ப்ரைம் இல் x இல் இந்த வேறுபாடு x இல் உள்ள வழித்தோன்றலை அணுகுகிறது, எனவே நாம் என்ன செய்கிறோம் என்பது டெல்டா x சிறியதாக இருந்தால், x பிளஸ் டெல்டா x இன் f க்கு x கூட்டல் டெல்டா x இன் தோராயமான l என்பது கூட இல்லை.
மோசம்
அதனால் என்ன சமன்பாட்டை எழுதலாம் pxy இல் உள்ள தொடுகோட்டின் சமன்பாடு கொடுக்கப்பட்டது, ஏனெனில் நான் இங்கே y ஐப் பயன்படுத்துகிறேன், இதை மூலதனம் y மைனஸ் y க்கு சமம் f பிரைம் x க்கு சமமான மூலதனம் x கழித்தல் என்பது தொடுகோட்டின் இந்த சாய்வு x அதாவது y என்பது y கூட்டல் f பிரைம் x முறை x கழித்தல் x எனவே x க்கு சமம் x பிளஸ் டெல்டா x மூலதனம் y என்பது y கூட்டல் f பிரைம் x மடங்கு x கழித்தல் x டெல்டா x எனவே நேரியல் தோராயமாக நாம் என்ன செய்கிறோம் x இன் f இன் x பிளஸ் டெல்டா x என்பது y ஆல் தோராயமாக மதிப்பிடப்படுகிறது , இது xf இன் x plus f பிரைம் x மடங்கு டெல்டா x க்கு சமமாக இல்லை என்பதை நினைவில் கொள்க நாம் விரும்பும் சில உதாரணங்களை பார்ப்போம் t முதல் 36.

6 இன் தோராயமான வர்க்கமூலத்தை நிச்சயமாக நீங்கள் எந்த எண்ணின் வர்க்க மூலத்தைக் கணக்கிடும் முறையைக் கற்றுக்கொண்டிருக்க வேண்டும்,
எனவே இதைக் கணக்கிடலாம், ஆனால் இதை தோராயமாக மதிப்பிட விரும்புகிறோம், எனவே நாங்கள் செய்வது என்னவென்றால், முதலில் நீங்கள் x இன் f என்ன என்பதைத் தேர்வுசெய்ய வேண்டும்.
x இன் வர்க்க மூலத்திற்குச் சமமாக f ஐ எடுத்துக் கொள்ளுங்கள், இப்போது இந்தச் செயல்பாட்டின் மதிப்பு 36.
6 ஆக வேண்டும் என்று நீங்கள் பார்த்தால், x ஐ 36 க்கு சமமாக எடுத்துக் கொண்டால், 36 இன் வர்க்க மூலமானது 6 க்கு சமம்.
எனவே fx ஐ இதற்குச் சமமாக எடுத்துக்கொள்கிறோம்.
நாம் x க்கு சமமாக 36 மற்றும் டெல்டா x 0.
6 க்கு சமமாக இருந்தால், நமக்கு என்ன தேவை என்றால், நமக்கு x மற்றும் டெல்டா x இன் f வேண்டும், எனவே நமக்குத் தெரிந்த விஷயம் என்னவென்றால், x இன் f மற்றும் டெல்டா x ஐ x கூட்டல் f பிரைம் இன் f ஆல் தோராயமாக மதிப்பிடலாம்.
x பெருக்கல் டெல்டா x இப்போது x இன் f என்பது 36 கூட்டல் f ப்ரைம் x ன் வர்க்கமூலம் 1 ஆல் 2 வர்க்கமூலம் 36 மடங்கு டெல்டா x 0.
6 எனவே இது 6 கூட்டல் 1 ஆல் 20 க்கு சமம், இது 6.
05 க்கு சமம்
அதனால் என்ன முப்பத்தி ஆறு புள்ளி ஆறின் இந்த வர்க்க மூலமானது ஆறு புள்ளி பூஜ்ஜிய ஐந்திற்கு தோராயமாக சமம் என்று கணக்கிடுகிறோம், இருப்பினும் இது சரியாக இல்லை இங்கே சில பிழைகள் உள்ளன, மேலும் ஒரு உதாரணத்தைப் பார்ப்போம், எனவே முந்தைய ஒரு வர்க்க மூலமான 36.
6 இல் வர்க்க மூலத்தைக் கணக்கிடுவதற்கான ஒரு முறை உள்ளது என்பதைக் கவனியுங்கள், இப்போது 25 இன் கன மூலத்தின் மதிப்பைக் கணக்கிட நான் உங்களிடம் கேட்கிறேன்.
சரியாகக் கணக்கிடுவது எளிதல்ல, எனவே மீண்டும் நாம் என்ன செய்வோம் என்றால்
, x இன் கன மூலத்திற்குச் சமமான fx செயல்பாட்டை எடுத்துக்கொள்கிறோம் , பின்னர் f ப்ரைம் x ஆனது மூன்றில் ஒரு பங்கு x லிருந்து மைனஸ் இரண்டு மூன்றில் இருந்து மூன்றில் ஒரு பங்கு இருக்கும்.
25 க்கு அருகில் உள்ள மதிப்பைத் தேடுவதற்கு, கனசதுர மூலத்தைக் கணக்கிடுவது எளிதானது, எனவே 25 க்கு அருகில் இருக்கும் சரியான கனசதுரம் 27 ஆகும், எனவே நாம் x ஐ 27 க்கு சமமாக எடுத்துக்கொள்கிறோம், மேலும்
x கூட்டல் டெல்டா x 25 க்கு சமமாக இருக்க வேண்டும், எனவே நாம் டெல்டாவை எடுத்துக்கொள்கிறோம்.
x மைனஸ் 2 க்கு சமமாக இருக்க வேண்டும் , பின்னர் 25 இன் கன மூலமானது x மற்றும் டெல்டா x இன் f ஐப் போலவே இருக்கும் ஏழு முதல் பவர் மைனஸ் மூன்றில் இரண்டு பங்கு மற்றும் டெல்டா x மைனஸ் இரண்டு எனவே 27ன் கன மூலத்தைக் கொடுக்கவும் s me 3 கழித்தல் 2 ஆல் 3 மற்றும் 27 எனவே இது எனக்கு 9 ஐக் கொடுக்கும்.
எனவே மூன்று கழித்தல் இரண்டு இருபத்தி ஏழு, எழுபத்தி ஒன்பது இருபத்தேழுக்கு சமம் எனவே இருபத்தைந்தின் கன மூலமானது எழுபத்தி ஒன்பதுக்கு இருபத்தேழுக்கு தோராயமாக சமமாக இருக்கும் அளவின் மாற்ற விகிதத்தை தோராயமாக மதிப்பிடுவதற்கு இதைப் பயன்படுத்தவும், எனவே ஒரு கோளத்தின் ஆரம்
ஒன்பது சென்டிமீட்டராக அளக்கப்படும் ஒரு புள்ளி பூஜ்ஜியம் மூன்று சென்டிமீட்டர் என்ற பிழையுடன் அளவிடப்படுகிறது, எனவே தோராயமான பிழையை தொகுதியில் கண்டறியவும், எனவே கோளத்தின் கோள அளவு உள்ளது நான்கு பை r கனசதுரத்தால் கொடுக்கப்பட்டால், நமக்கு கொடுக்கப்பட்டவை r என்பது ஒன்பது சென்டிமீட்டர் டெல்டா r புள்ளி பூஜ்ஜியம் மூன்று சென்டிமீட்டர் என்றால் டெல்டா v என்பது தொகுதியில் உள்ள பிழை என்றால் இது r இல் v க்கு சமம் மற்றும் r இல் டெல்டா r கழித்தல் v மற்றும் இதை
v ப்ரைம் r டைம்ஸ் டெல்டா r என்ற டெரிவேட்டிவ் மூலம் தோராயமாக மதிப்பிட முடியும் என்று பார்த்தோம்,
அதனால் நாம் என்ன செய்வோம், எனவே தோராயமான தோராயமான பிழையானது v பிரைம் r டைம்ஸ் டெல்டா r க்கு சமம், இது v பிரைம் r க்கு சமம் 4 pi r சதுர நேரம் s delta r பின்னர் நீங்கள் r ஐ 9 க்கு சமமாக வைத்தீர்கள், எனவே இது 4 pi பெருக்கல் 9 சதுர பெருக்கல் 0.
03 இந்த சென்டிமீட்டர் கன சதுரம் எனவே இது வழித்தோன்றல்களின் பயன்பாடுகள் பற்றிய

எங்கள் விரிவுரையை நிறைவு செய்கிறது நன்றி