பிழை பகுப்பாய்வு பற்றிய எங்கள் விவாதத்தைத் தொடர்கிறோம், பின்னர் இன்று நாம் கடைசி விரிவுரை பரிமாண பகுப்பாய்வு பற்றிய விவாதத்துடன் முடிவடையும், அதில் குறிப்பிடத்தக்க எண்களைப் பற்றிய அனைத்து விதிகளையும் நாங்கள் பார்த்தோம் மேலும் அவற்றை எவ்வாறு கணக்கிடுகிறோம் என்பதைப் பார்ப்போம் எனவே சில பிரச்சனைகளை நேரடியாக ஆரம்பிக்கலாம், நம்பர் ஒன் பிரச்சனை பற்றி பேசலாம் ஒரு பெட்டியின் நிறை இரண்டு புள்ளிகள் மூன்று கிலோ மற்றும் பெட்டியில் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது என்று கொடுக்கப்பட்ட இடத்தில் 2.15 கிராம் மற்றும் 12.39 கிராம் வெகுஜன இரண்டு பளிங்குகளை இடுங்கள் முடிந்தது. மற்றும் கேள்வி இந்த மாதிரியான பிரச்சனை குறிப்பிடத்தக்க எண்கள் எண்கள் இதுவரை பெட்டியின் மொத்த நிறை எவ்வளவு துல்லியமானது? இவை ஒவ்வொன்றும் நாம் பயன்படுத்தும் விதிகளைப் பயன்படுத்துகிறோம் பார்த்தேன் மற்றும் நான் அவற்றை மீண்டும் சொன்னால், நாம் அளவுகளைச் சேர்த்தால் அல்லது கழித்தால் நாம் குறைந்த துல்லியமான அளவைக் கொண்ட தசம இடங்களின் எண்ணிக்கைக்குச் செல்லவும் அல்லது எண் தசம இடங்களில் மிகக் குறைவானது மற்றும் இறுதி பதில் பல தசம இடங்கள் நாம் ஒரு பெருக்கல் அல்லது வகுத்தல் பயன்படுத்தினால் நாம் குறிப்பிடத்தக்க இடத்தில் இருக்க வேண்டும் எண்களை எண்ணுவோம், எனவே இப்போது இந்த சிக்கலைப் பார்க்கும்போது கொடுக்கப்பட்ட அலகுகள் என்பதை நாம் புரிந்து கொள்ள வேண்டும் அவை வேறுபட்டவை, எனவே நாம் செய்ய வேண்டியது எல்லாவற்றையும் ஒரு யூனிட்டாக மாற்றுவதுதான் எல்லாவற்றையும் கிலோவாக மாற்றும் இந்த நிறை நம்மிடம் இருக்க வேண்டும் என்பதற்காக இதைச் செய்வோம் பெட்டியின் மொத்த நிறை பளிங்கு எனவே உண்மையான பிரச்சனையைப் பார்ப்போம்.பெட்டியின் எடை 2.3 கிலோ மற்றும் மார்பிள்ஸ் 2.15. கிராம் மற்றும் 12.39 கிராம் எனவே அதைச் சேர்க்கும்போது 2.3 கிலோவாக கிடைக்கும், 2.15 கிராம் கிலோவாக மாற்றுகிறோம். அது 0.00215 கிலோ மற்றும் மூன்றாவது பன்னிரண்டு புள்ளிகள் மூன்று ஒன்பது கிராம் மேலும் பூஜ்ஜியப் புள்ளி பூஜ்ஜியம் ஒன்று இரண்டு மூன்று ஒன்பது கிலோவாக மாறி, அனைத்தையும் சேர்த்தால் நமக்கு விடை கிடைக்கும் நாம் 2.31454 கிலோவாகப் பெறுகிறோம், இப்போது நாம் இங்கே குறிப்பிடத்தக்க எண்ணிக்கையில் வேலை செய்ய வேண்டும், இது நாம் பார்க்கக்கூடிய முதல் அளவாகும். நாம் 2.3 கிலோ சேர்த்துள்ளோம் என்பது ஒரு தசம இடத்தில் மற்ற அளவுகள் வரை கொடுக்கப்பட்டால் சரியாக இருக்கும் இந்த ஒரு தசம இடத்திற்குச் சென்றால் இரண்டும் ஐந்து டெசிபல் வரை செல்லும் விண்வெளிக்குச் செல்வதால், பதிலை முதல் தசம இடத்தில் முடிக்க வேண்டும், எனவே அது 2.314 குறிப்பிடத்தக்க எண்களின் அடிப்படையில் நாம் 2.3 கிலோ என்று பதிலை எழுதுவோம் பிழை போல் தெரிகிறது, ஏனெனில் பெட்டியே 2.3 கிலோவாக இருந்ததால், இரண்டு பளிங்குக் கற்களைச் சேர்க்கவும் ஆனால் பதில் மாறவில்லை அதற்குக் காரணம் நம்மிடம் இருக்கும் பெட்டியின் நிறை இது 100 கிராமுக்கு 0.1 கிலோ வரை துல்லியமாக கொடுக்கப்பட்டது மற்றும் இந்த இரண்டு பளிங்குகளும் 100 கிராம் மற்றும் நீங்கள் அவற்றைச் சேர்க்கும்போது அவற்றின் மொத்த நிறை கூட 100 கிராமுக்குக் குறைவாக இருப்பதால் இப்போது அது பாதிக்காது, கேள்வியில் ஒரு சிறிய விலகலைச் செய்கிறோம், பெட்டியின் நிறை என்று வைத்துக்கொள்வோம். மூன்று பூஜ்ஜிய பூஜ்ஜிய கிலோ என இரண்டு புள்ளிகள் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன, ஆனால் இந்த பதில் எப்படி மாறும் என்பதை இப்போது நீங்கள் புரிந்து கொள்ள வேண்டும். பெட்டியின் நிறை நான் சொல்லுங்கள் s இதன் பொருள் இரண்டு புள்ளிகள் மூன்று பூஜ்யம் பூஜ்யம் கிலோ 0.001 கிலோ வரை துல்லியமான அளவீடுகள் செய்யப்பட்டுள்ளன, எனவே நாம் இங்கே 3 தசம இடங்களுக்குச் செல்ல வேண்டும், எனவே இறுதிப் பதிலில் எங்களிடம் உள்ளது மூன்று, ஒன்று, நான்கு, ஐந்து, நான்கு, மூன்று டெசிபல் என இரண்டு புள்ளிகள் இருப்பதாக வைத்துக் கொள்வோம் எனவே இப்போது நாம் இரண்டு புள்ளிகள் மூன்று ஒரு நான்கு இப்போது அடுத்த இலக்கத்திற்கு செல்ல வேண்டும் 5 என்பது 4, எனவே நாம் அதைச் சுற்றினால் அது 2 புள்ளிகள் 3 1 ஆகும் இது 2.3 க்கு பதிலாக எங்களுக்கு வழங்கப்பட்ட உண்மையான தரவு என்றால் 5 கிலோவிற்கு சமமாக இருக்கும் 2.300 ஆனால் பதில் எப்படி மாறும் மற்றும் தவறான பகுப்பாய்வில் நாம் ஏதாவது செய்யும்போது இந்த வகையான கவனிப்பு எடுக்கப்பட வேண்டும் மற்றும் அலகு மாற்றங்கள் காரணமாக இரண்டு நீளம் என்று வைத்துக் கொள்வோம் எல் ஒன்று மற்றும் எல் இரண்டை அளவிடவும் மேலும் எல் என்பது 9.99 மீ மற்றும் எல் என்பது 2 க்கு சமம் என்று வழங்கப்பட்டுள்ளது 9.99 மிமீ மற்றும் நமது தொகை நாம் குறிப்பிடத்தக்க எண்களைக் கண்டுபிடிக்க வேண்டும், எனவே நாம் தொகையைக் கண்டுபிடிக்க வேண்டும், எனவே லாபம் கிடைத்தவுடன் கவனமாக இருக்க வேண்டும். இரண்டையும் ஒரே அலகுக்கு மாற்றுகிறோம், எனவே 1 என்பது ஒன்பது மீட்டர் அல்ல ஒன்பது புள்ளிகளுக்கு சமம் மற்றும் 1 என்பது இரண்டு ஜீரோ பாயின்ட் என்பது பூஜ்ஜியம் அல்லது ஒன்பது மீட்டருக்கு சமமாக இருக்கும்.அதை ஆயிரத்தால் வகுத்து

மாற்றுவோம் எனவே நாம் எதைப் பெறப் போகிறோமோ அதைப் பெறுகிறோம், இப்போது இரண்டைக் கூட்டும்போது எல் கூட்டல் ஒன்று எல் என்பது இரண்டிற்குச் சமம் ஒன்பது புள்ளிகள் இல்லை, ஒன்பது மீட்டர் இல்லை, எனவே இப்போது நாம் அந்த இரண்டில் குறைந்த தொகைக்கு செல்ல வேண்டும் ஒரு மீட்டருக்கு ஒன்று முதல் இரண்டு தசம இடங்கள் வரை குறைந்தபட்ச தசம இடங்களைப் பார்க்கிறோம் எல் இரண்டு மீட்டரில் நான்கு டெசிபல் இடைவெளி உள்ளது, எனவே இறுதிவரை எங்கள் பதில் மீட்டரில் 2 தசம இடங்கள் வரை சரியாக எழுதினால் எழுத வேண்டும் இப்போது நான் அதை 2 தசம பூஜ்ஜியங்களாகச் சுற்றினால் சமமாக இருக்கும் ஆனால் பின்னர் அதைத் தொடர்ந்து ஒன்பது ஆனது, எனவே ரவுண்ட் அப் பதில் பத்து புள்ளிகள் பூஜ்ஜிய பூஜ்ஜிய மீட்டருக்கு சமமாக இருக்கும் மில்லிமீட்டராக மாற்றி அதையே செய்யலாம் அதே பதிலைக் காணலாம் பெருக்கல் n சம்பந்தப்பட்ட ஒரு உதாரணத்தை எடுத்துக் கொள்வோம் இந்த சிக்கலைப் பார்ப்போம், இது ஒரு கனசதுரத்தின் ஒவ்வொரு பக்கமும் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது என்று வைத்துக்கொள்வோம் 5.402 செ.மீ சமம் மற்றும் எங்கள் இப்போது கனசதுரம் மேற்பரப்பைக் கண்டறியவும் பொருத்தமற்றது குறிப்பிடத்தக்க புள்ளிவிவரங்கள் சென்டிமீட்டர்களில் தரவு கொடுக்கப்பட்டுள்ளதால், சென்டிமீட்டர் சதுரத்தில் பதிலைக் கண்டுபிடிப்போம் ஆனால் நாம் சூத்திரத்தை எழுதும்போது மேற்பரப்பின் பரப்புக்கான சூத்திரம் ஆறு சதுரங்களுக்குச் சமம், அதாவது ஒரு சொத்து இறுதிப் பதிலில் ஈடுபட்டுள்ளதால் இப்போது ஒரு சொத்து சம்பந்தப்பட்டிருக்கிறது அசல் எண்ணைப் போலவே முக்கியமான எண்ணையும் கொண்டிருக்க வேண்டும் கொடுக்கப்பட்ட தரவு இப்போது கொடுக்கப்பட்ட தரவுகளில் குறிப்பிடத்தக்க எண்ணிக்கையாக உள்ளது 4 க்கு சமம் எனவே இப்போது நான்கு குறிப்பிடத்தக்க எண்கள் வரை இறுதி விடையை எழுத வேண்டும் நான் ஒரு சதுரத்தில் ஆறு கணக்கீடுகளைச் செய்கிறேன், சரியான கணக்கீட்டு கால்குலேட்டரைப் பயன்படுத்தலாம் என்று வைத்துக்கொள்வோம். எனது பதிலை ஒரு புள்ளி ஏழு ஐந்து புள்ளி பூஜ்யம் எட்டு எட்டு ஒன்பது இரண்டு நான்கு சென்டிமீட்டர் சதுரம் மற்றும் எனது பதிலை மிகவும் தசமமாகச் சொல்லும் புள்ளி இதுதான் நமது உண்மையான தரவு நான்கு முக்கியமான எண்கள் வரை துல்லியமாக இருப்பதால் விண்வெளியில் வெளியிட வேண்டிய அவசியமில்லை நாம் செய்ய வேண்டிய எண் என்னவென்றால், நம்மிடம் ஒரு ஏழு ஐந்து புள்ளிகள் பூஜ்ஜியம் எட்டு ஒன்பது ஆறு இரண்டு நான்கு சென்டிமீட்டர் சதுரம் மற்றும் இது நமது நான்கு குறிப்பிடத்தக்க எண்கள் வரை சரியாக எழுதப்பட வேண்டும், எனவே அது ஒரு எழுபது புள்ளியாக இருக்கும் சமம் எட்டுக்குப் பிறகு நான்காவது முக்கியமான எண் பூஜ்ஜியம் எனவே நான் அதை ஒரு புள்ளி ஏழு ஒரு எழுபத்தைந்து புள்ளி ஒரு ஆ சென்டிமீட்டர் சதுரம் எனவே இது வரை சுற்றி முக்கியமான எண்களைக் கணக்கிடும்போது தரத்தில் சிக்கல்களை ஏற்படுத்துகிறோம் இப்போது நாம் கற்றுக்கொண்ட அனைத்து சூத்திரங்களையும் உள்ளடக்கிய அல்லது பயன்படுத்தும் ஒரு சிக்கலைப் பார்ப்போம் மேலும் நமது பிரச்சனை புவியீர்ப்பு விசையால் ஏற்படும் முடுக்கத்தை தீர்மானிப்பதாகும் ஒருவர் ஒரு கடிகாரத்தின் காலத்திற்கு சூத்திரத்தைப் பயன்படுத்துகிறார். இது இரண்டு பை மடங்குகளின் வர்க்க மூலத்திற்குச் சமம் ஏழு மடங்கு r மைனஸ் r ஐ ஐந்து கிராம் இந்த காலம் ஒருவேளை சில ஊசல் அல்லது சில தொங்கும் உடல் மேலும் இந்த பார்முலா நமக்குக் கொடுக்கப்பட்டதால் இப்போது கொடுக்கப்பட்டிருப்பது வ ரின் லூ ஹால் அளவீடு 60 கூட்டல் கழித்தல் 1 மில்லிமீட்டராக வழங்கப்படுகிறது சிறிய r இன் மதிப்பு 10 கூட்டல் கழித்தல் 1 மில்லிமீட்டர் மற்றும் கால அளவைக் கண்டறிய கடிகாரத்துடன் 5 முறை சோதனை மீண்டும் செய்யப்பட்டது மற்றும் கால அளவு 5 சோதனைகளில் அளவிடப்படும் நேரத்தால் அளவிடப்படுகிறது 0.52 வினாடிகள் புள்ளிகள் ஐந்து ஆறு வினாடிகள் புள்ளிகள் ஐந்து ஏழு வினாடிகள் புள்ளிகள் ஐந்து நான்கு வினாடிகள் மற்றும் புள்ளிகள் ஐந்து ஒன்பது வினாடிகள் மற்றும் கடிகாரத்தின் குறைந்தபட்ச எண்ணிக்கை பூஜ்ஜிய புள்ளி பூஜ்யம் ஒரு வினாடி என வழங்கப்படுகிறது இந்தத் தரவுகள் அனைத்தும் கொடுக்கப்பட்டால், நமது சிறிய rt மற்றும் g ஐக் கண்டறிய வேண்டும் இதை அளக்க நாம் சதவீத பிழையை கண்டுபிடிக்க வேண்டும்.அடிப்படையில் g இல் உள்ள சதவீத பிழையை கண்டுபிடிக்க வேண்டும் ஆனால் நமக்கு r மற்றும் t தேவை. எனவே நாம் இந்த அளவுகள் அனைத்தையும் பார்க்கிறோம்,

அதனால் நாம் என்ன செய்கிறோம் என்றால் முதலில் t இன் மதிப்பைக் காண்கிறோம் எங்களுக்கு மீண்டும் மீண்டும் சோதனைகள் வழங்கப்பட்டுள்ளன, எனவே காலத்தின் சராசரி மதிப்பைக் கணக்கிடுகிறோம் t   மேலும் 5 ஆல் வகுக்கப்படும் தரவை 5ஐச் சேர்ப்போம், அதனால் t என்பதன் மூலம் விடை கிடைக்கும் 0.556 வினாடிகள் ஆனால் நாம் புரிந்துகொள்கிறோம் o o 0.01 வினாடிகள் துல்லியமான தகவல் நமக்கு வழங்கப்படுகிறது எனவே இந்த ஆறையும் இரண்டாவது தசம இடத்திற்குச் சுற்றி செய்வோம், எனவே ஐந்தைத்

தொடர்ந்து ஒரு சிக்ஸர் வரும், அவ்வளவுதான் அதாவது பூஜ்ஜியப் புள்ளி ஐந்து அல்லது ஆறு வினாடிகளாக மாறும். இது ஒரு முக்கியமான படியாகும், இறுதியாக நீங்கள் சராசரி மதிப்பை ஒன்றாக எடுத்துக்கொள்ள வேண்டும். அசல் தரவுக்கு சமமான குறிப்பிடத்தக்க எண்கள் உள்ளன இப்போது t இல் உள்ள சதவீத பிழையைக் கண்டுபிடிப்போம் ஒவ்வொரு அளவீடுகளிலும் உள்ள தனிப்பட்ட பிழையைக் கணக்கிடுகிறோம்,
அதனால் நமது முதல் அளவீடு 0.52 0.52 கழித்தல் 0.56 ஆகும், அது கழித்தல் 0.04 ஆகும். இரண்டாவது அளவீட்டிற்கு முழுமையான மதிப்பு 0.04 ஆகும், நாம் ஐந்து புள்ளிகள் ஆறு ஆறு கழிக்கிறோம் நான் புள்ளி ஐந்து ஆறு எடுப்பேன் எனவே டெல்டா டி பூஜ்ஜிய மூன்றாவது அளவீட்டு புள்ளி ஐந்து ஏழு கழித்தல் புள்ளி ஐந்து ஆறு அது நமக்கு புள்ளிகளை பூஜ்ஜியமாக கொடுக்கும் நான்காவது அளவு பூஜ்ஜிய புள்ளிகள் இரண்டை நமக்கு கொடுக்கும் இதேபோல் ஐந்தாவது அளவைச் செய்தால், நமது புள்ளி பூஜ்ஜியத்தை மூன்று கொடுக்கும் சராசரி பிழையை கணக்கிடுகிறோம்.இவை அனைத்தையும் சேர்த்து ஐந்தால் வகுத்தால் சராசரி பிழை பை எண்ணை ஐந்தால் வகுத்தால் 0.02 க்கு சமம் இப்போது நாம் கணக்கிட்ட விடை இங்கே உள்ளது இரண்டாவது தசம இடத்திற்கு வரும்போது நமக்கு கிடைத்த பதில் மூன்றாவது அல்லது நான்காவது தசம இடம் வரை இருந்தது என்று வைத்துக்கொள்வோம். அப்படியானால் நாம் அதைச் சுற்றி வளைத்திருக்க வேண்டும். இரண்டாவது தசம இடம் வரை இதை நாம் இங்கு செய்யத் தேவையில்லை, எனவே t இன் சராசரி பிழை, t இன் சதவீதப் பிழையை அறிந்தவுடன் டெல்டா t ஆல் 100 ஆக இருக்கும், இது t ஆல் வகுக்கப்படும், இது 0.02 t இன் மதிப்பால் வகுத்தால் t ஆகும். எனவே 0.56ஐ 100ஆல் வகுத்து, இந்த சதவீதத்தைக் கணக்கிடும்போது அது 3.57 சதவீதமாக வரும். சிறிய r மற்றும் மூலதன r இல் சதவீதப் பிழையைக் கண்டறிய விரும்பினால், நாம் தரவுக்குத் திரும்புவோம் சிறிய r 10 பிளஸ் மைனஸ் 1 மில்லிமீட்டராக கொடுக்கப்பட்டுள்ளது, எனவே இது ஒரு சதவீத பிழை சிறிய r இல் 1 ஐ 10 ஆல் வகுத்தால் 100 மற்றும் இது 10க்கு சமம் இந்த சிறிய r இல் உள்ள பிழை இப்போது g இல் பிழை அல்லது சதவீதப் பிழையைக் கண்டறிய முதலில் எழுதப்படும். g இன் சூத்திரம், அதாவது காலத்தின் அடிப்படையில் நாம் வரிசைப்படுத்தும் ஃபார்முலா riod கொடுக்கப்பட்டுள்ளது நீங்கள் போய் g இன் அடிப்படையில் ஃபார்முலாவை எழுதினால், g வெளியே வருவது தெரியும் எட்டு pi சதுரங்களின் மேல் ஐந்து முறை r ஐக் கழித்தால் r ல் t ஸ்கொயர் இருந்தால், இது நமது பிழை பகுப்பாய்வைப் பயன்படுத்துவோம். g மீது டெல்டா g ஐ எழுதவும். பிழையின் மாற்றம் இப்போது இருபத்தெட்டு pi சதுரத்திற்கு சமமாக இருக்கும் மேலும் ஐந்து நிலையானது எனவே நாம் என்று பொருள்படுவதில் தவறில்லை சதுரத்தில் உள்ள பிழைக்கு r கழித்தல் r மற்றும் t கணக்கிடப்பட வேண்டும், எனவே இது r மைனஸ் r பிழையில் r கழித்தல் r க்கு சமமாக இருக்கும் நாம் பார்த்த விதிகளை நீங்கள் புரிந்து கொள்ள முடிந்தால், இப்போது இவற்றை t சதுரத்தில் 2 மடங்கு டெல்டா t உடன் சேர்க்கவும் பெருக்கல் அல்லது வகுத்தல் என எதுவாக இருந்தாலும், நாம் எப்போதும் தொடர்புடைய பிழைகளைச் சேர்க்கிறோம், அவ்வளவுதான் இப்போது, r கழித்தல் r இன் பிழையைக் கண்டுபிடிப்போம் .
ஒன்றிலிருந்து மில்லிமீட்டர் டெல்டா சிறியது r ஒரு மில்லிமீட்டர் எனவே r கழித்தல் r இல் மொத்தப் பிழை இரண்டு மில்லிமீட்டராக இருக்கும். ஒரு d r கழித்தல் r என்பது அறுபது கழித்தல் பத்து என கொடுக்கப்பட்டது, அது ஐம்பது மில்லிமீட்டர்கள் எனவே எங்களிடம் உள்ளது r ஐ r ஆல் கழித்தால், r இன் துணைத் தீவில் r ஐக் கழித்தால் இரண்டாக ஐம்பது இருக்கும், பிறகு நம்மிடம் இரண்டு மடங்கு டெல்டா t இருக்கும். நாம் ஏற்கனவே கணக்கிட்டது உள்ளது, எனவே இது புள்ளி பூஜ்ஜியத்திற்கு ஆறு மடங்கு புள்ளி பூஜ்ஜியத்திற்கு இரண்டு முறை சமம் நாம் இப்போது இருந்தால் ஈர்ப்பு மதிப்பு டெல்டாவில் இது ஒரு ஒப்பீட்டு பிழையை அளிக்கிறது அதில் ஒரு சதவீதம் பெற வேண்டும் ஆனால் நாம் நூற்றுக்கணக்கில் பெருக்கலாம் அதனால் இரு பக்கங்களையும் நூற்றுக்கணக்கில் பெருக்குவோம் இதை டெல்டா ஜி இலிருந்து ஜி 100 ஆகப் பெறுகிறோம், ஏனெனில் இந்த முதல் எண் 50 ஆல் 200 ஆக இருக்கும். இரண்டாவது எண் நாம் கணக்கிட்டது 3.57 எனவே 2 ஆல் பெருக்கி 100 ஆல் பெருக்கினால் 4 கூட்டல் 7.14 கிடைக்கும் எனவே சதவீத பிழை பதினொரு புள்ளிகள் ஒன்று முதல் நான்கு சதவீதம் ஆகும், எனவே இந்த உதாரணத்தை நாம் எப்படிப் பார்த்தோம் சூத்திரம் ஒரு தயாரிப்பாக இருக்கும்போது அல்லது நீங்கள் சேர்த்தால் பிழைகளைக் கணக்கிடுவோம் ஒரு பிரிவு இருந்தால், பிழையை எவ்வாறு கவனித்துக்கொள்வது முதலில் தனிப்பட்ட பிழையை அளவு கணக்கிடுகிறோம் சூத்திரத்தின் பகுதியில் கூட்டுத்தொகை வரும் தொகைகளுக்கு இடையில் இரண்டு பிழைகள் உள்ளன சேர்க்கப்பட்ட பின்னர் அந்த அளவு தொடர்புடைய பிழையைக் காண்கிறோம் இரண்டாவது அளவு அதன் ஒரு பிரிவாகும், எனவே அதனுடன் தொடர்புடைய

பிழையைச் சேர்க்கிறோம் இவ்வாறு நாம் அனைத்து பிழைகளையும் கணக்கிடுகிறோம், இப்போது நாம் பரிமாண பகுப்பாய்வு பார்க்கிறோம் நாம் பார்ப்பது நாம் அளவிடும் அனைத்து அளவுகளையும் ஏழு அடிப்படை பரிமாணங்களில் வெளிப்படுத்த முடியும் மற்றும் அவை அனைத்திற்கும் ஏழு அடிப்படை நிலைகள் தேவையில்லை என்று மாறிவிடும் இந்த ஏழு அடிப்படை பரிமாணங்கள் உள்ளன நீளம் நிறை நேரம் தான் முக்கியம் கிளாசிக்கல் மெக்கானிக்ஸில் உள்ள பெரும்பாலான இயந்திர சிக்கல்கள் பொதுவாக இந்த மூன்று பரிமாணங்களைக் கொண்டிருக்கும் நாம் மின்சாரத்திற்கு வரும்போது நாம் பயன்படுத்தும் ஒரு பரிமாணத்தைப் பெறுகிறோம். மற்றும் அந்த தற்போதைய மற்றும் வெப்பநிலைக்கு நாம் ஒரு சின்னத்தைப் பயன்படுத்தி அதை நேரத்திலிருந்து அல்லது சில சமயங்களில் மக்களிடமிருந்து பிரிக்கலாம் வெப்பநிலைக்கான கிரேக்க குறியீடு தீட்டாவைப் பயன்படுத்துகிறது, பின்னர் ஐந்தாவது ஆறாவது அளவு இருக்கும் தீவிரம் மற்றும் நாம் ah ஐப் பயன்படுத்தலாம் இது si அலகில் உள்ள ஒளிரும் தீவிரம் பயன்படுத்தப்படும் சின்னம் காடிலாக், எனவே நாங்கள் காடிலாக்கை வைத்திருக்கிறோம், எனவே வேறு எதையும் பயன்படுத்தலாம் இறுதியாக மச்சம் பயன்படுத்தும் ஒரு பொருளில் உள்ள அளவு அதனால் நாம் மச்சத்தைப் பயன்படுத்தலாம் இவை ஏழு அடிப்படை பரிமாணங்கள் மற்றும் நம்மிடம் உள்ள எந்த அளவு இந்த பரிமாணங்களின் தயாரிப்பு அல்லது பிரிவின் அடிப்படையில் எழுதுவதை வெளிப்படுத்தலாம் இப்போது நாம் நீளம் மற்றும் நேரம் ஆகியவற்றின் நிறைகளை மட்டுமே அடிப்படை பரிமாணங்களாக எடுத்துக் கொள்வது புனிதமானது அல்ல வேறொருவர் பந்தின் நிறை மற்றும் நேரத்தை அடிப்படை பரிமாணமாக எடுத்துக் கொள்ளலாம், அதுவும் செல்லுபடியாகும் நாம் விசை நிறை மற்றும் நேரத்தைப் பயன்படுத்தினால், நீளத்தை அடிப்படை பரிமாணமாக எடுத்துக் கொள்ள முடியாது மற்றும் விதி இந்த அடிப்படை பரிமாணங்களில் நமக்கு இது உள்ளது பரிமாணங்களில் இருந்து தயாரிக்கக்கூடிய அளவை என்னால் உருவாக்க முடியாது, அதை ஒரு எடுத்துக்காட்டுக்கு எடுத்துக்கொள்வோம். எனவே நான் பகுதியை அடிப்படை பரிமாணமாக அல்லது நீளமாக பயன்படுத்தலாம் ஆனால் நீளம் மற்றும் பரப்பளவு இரண்டையும் பயன்படுத்தலாம். அடிப்படை பரிமாணமாக பயன்படுத்த முடியாது. ஏனென்றால் அவர்கள் ஒருவருக்கொருவர் கண்டுபிடிக்க முடியும், அதாவது அவை சுயாதீனமானவை அல்ல எனவே இந்த அடிப்படை பரிமாணங்களைக் கொண்டு நாம் சில பகுப்பாய்வுகளைப் பயன்படுத்தலாம் மற்றும் அது பயனுள்ளதாக இருக்கும் எனவே நாம் இருக்கும் போது நம்மிடம் இருக்கும் ஒன்று உள்ளது நாம் அனைத்து சமன்பாடுகளையும் எழுதும்போது, இயற்பியலில் நாம் எழுதும் நமது சமன்பாடுகள் பரிமாண நிலைத்தன்மையைக் கொண்டிருப்பதில் கவனமாக இருக்க வேண்டும். நிலைத்தன்மை என்பது பொருள் அதே அளவுகளை சேர்க்கவும் அல்லது கழித்தல் செய்ய இயலும் அதாவது இரண்டு அளவுகள் கூட்டப்பட்டாலோ அல்லது கழித்தாலோ அல்லது a ஐச் சமம் என்று சொன்னால் b ஆனால் அளவு b க்கு தேவையான அதே பரிமாணத்தைக் கொண்டிருக்க வேண்டும் இந்த கொள்கையை நாம் பின்பற்ற வேண்டும், உதாரணமாக நாம் விசையையும் வேகத்தையும் சேர்க்க முடியாது, ஏனெனில் பந்தின் பரிமாணம் வெகுஜன நேர முடுக்கமாக இருக்கும், அப்படியானால் வேகம் இருக்கும் இடத்தில் t சதுரத்தால் m மடங்கு l ஆக வெளிப்படுத்துகிறோம் பரிமாண பகுப்பாய்வைக் கையாளும் போது நீங்கள் செய்ய வேண்டிய முதல் விஷயங்களில் ஒன்று அடிப்படை பரிமாணங்களைத் தவிர மற்ற அளவுகளுக்கு, நீங்கள் அவற்றை பரிமாணங்களில் வெளிப்படுத்துகிறீர்கள். அடிப்படை பரிமாணங்களின் செயல்பாடாக Nal சொற்கள் நீங்கள் இருந்தால் அதை மிக எளிதாக செய்ய முடியும் நாங்கள் பார்த்திராத சில சூத்திரங்களை நினைவில் வைத்துக் கொள்ளுங்கள், ஆனால் உங்களிடம் ஏற்கனவே உள்ளன நீங்கள் வகுப்புகளில் பார்த்திருப்பீர்கள் உதாரணமாக வேகம் பற்றி பேசும் போது நாம் வழக்கமாக பயன்படுத்தும் வேகத்தின் அளவை a நாம் சதுர அடைப்புக்குறிகளைப் பயன்படுத்தும்போது, அது நேரத்துடன் தூரத்தை நாம் அறிந்த வேகத்திற்கு சமம் என்று எழுத விரும்புகிறோம் பரிமாணம் l ஆல் t க்கு சமமாக இருக்கும், அதை t மைனஸ் 1 இன் சக்திக்கு l ஆக வெளிப்படுத்துகிறோம் நாம் பேசிய பந்தைப் போலவே நம்மிடம் உள்ள மற்ற எல்லா அறிகுறிகளுக்கும் இதைச் செய்கிறோம் பந்து சமமானது. உங்கள் ஆரம்ப ஆ முதல் முந்தைய வகுப்பு வரை பந்தை நீங்கள் நினைவில் வைத்திருக்கலாம் எனவே வெகுஜன பட்டை முடுக்கம் பந்தின் பரிமாணம் முடுக்கத்தின் அளவு எல் பைட்டின் சதுரத்திற்குச் சமமான வெகுஜனத்தின் பெருக்கத்திற்குச் சமமாக இருக்கும், எனவே பந்தின் மொத்த நிறை கிடைக்கும். m பெருக்கல் l முறை t என்பது மைனஸ் இரண்டின் சக்தியால் வெளிப்படுத்தப்படும், எனவே உங்களிடம் உள்ள எந்த புதிய அளவும் நீங்கள் பார்க்க முடிந்தால், அதன் பரிமாணங்களை அடிப்படை பரிமாணங்களின்

அடிப்படையில் எழுத முடியும் ஒரு சமன்பாட்டின் அனைத்து விதிமுறைகளையும் சொன்னது போல் இப்போது பரிமாண பகுப்பாய்வை எவ்வாறு பயன்படுத்துவது எது கூட்டப்படுகிறதோ அல்லது கழிக்கப்படுகிறதோ அதே பரிமாணத்தைக் கொண்டிருப்பதால் அது அதன் கொள்கை என்று அழைக்கப்படுகிறது பரிமாணம் ஒருமைப்பாடு அனைத்து விதிமுறைகளும் ஒரே சமன்பாட்டில் எந்த கூட்டல் அல்லது கழித்தல் என்ன செய்வது அதே பரிமாணத்தைக் கொண்டுள்ளது, அதையும் கூட்டல் அல்லது கழித்தல் என்று கூறும்போது A என்பது b க்கு சமம், அது B மைனஸ் ஆக இருப்பதால் பூஜ்ஜியத்திற்கு சமம் ஒரு சமன்பாட்டில் a மற்றும் b இரண்டும் ஒரே பரிமாணத்தைக் கொண்டிருக்க வேண்டும், எனவே ஒருவர் இப்போது என்ன செய்ய முடியும் முந்தைய எடுத்துக்காட்டில் நாம் பார்த்ததைப் போல எனக்கு ஒரு சமன்பாடு கொடுக்கப்பட்டுள்ளதா என்று எனக்குத் தெரிந்தால் இந்த இதழில் நாம் பார்த்த காலத்தின் அடிப்படையில் எங்களுக்கு ஒரு ஃபார்முலா கொடுக்கப்பட்டது t என்பது 2 pi r இன் 7 மடங்கு ரூட் மைனஸ் 5 க்கு 5 கிராம் எனவே இந்த வாய்ப்பாடு ஒரு வழி இடதுபுறத்தில் உள்ள நிலை t இன் நிலை என்பதை உறுதிப்படுத்தவும் வலதுபுறத்தில் இருக்கும் e பரிமாணத்திற்கு சமமாக இருக்க வேண்டும் 2 pi என்பது 7 மற்றும் 5 போன்ற பரிமாணமற்றது, ஆனால் பின்னர் நமது r மைனஸ் r by g இருபுறமும் பரிமாணமாக உள்ளது நிலைத்தன்மை இருக்க வேண்டும் மற்றும் சமன்பாட்டின் இந்த பரிமாண நிலைத்தன்மையை யார் வேண்டுமானாலும் பயன்படுத்தலாம், அதுதான் சில சூத்திரங்களை கணிக்க பரிமாண பகுப்பாய்வு எவ்வாறு பயன்படுத்தப்படுகிறது என்பதை எங்களுக்குத் தெரியப்படுத்துகிறோம், ஆனால் ஒன்று பரிமாண நிலைத்தன்மையின் போது நாம் உணர அல்லது பிடிக்க வேண்டிய ஒன்று என்பதை உறுதி செய்ய வேண்டும் அதாவது சமன்பாட்டின் இரண்டு சொற்களும் ஒரே பரிமாணத்தைக் கொண்டுள்ளன பரிமாணங்கள் b க்கு சமமான அளவைக் கொண்டிருக்க வேண்டும், ஆனால் அது சமமாக இருந்தால் a மற்றும் b இன் நிலைகள் சமம் ஆனால் அது ஒரு b க்கு மட்டும் சமம் என்பது உறுதியாக இருக்காது முதல் படியின் பரிமாண நிலைத்தன்மையை சரிபார்க்க ஒரு வழி, சூத்திரம் சரியானது என்று உத்தரவாதம் அளிக்க முடியாது ஆனால் பரிமாண நிலைத்தன்மை இல்லை என்றால், சூத்திரம் தவறானது, எனவே பரிமாண நிலைத்தன்மை நிச்சயம் இல்லை சரியான மாறிலியாக இருக்கும் சூத்திரம் தவறாக இருக்கலாம் ஆனால் என்றால் பரிமாண நிலைத்தன்மை நான் காணவில்லை என்றால், சூத்திரம் அல்லது சமன்பாடு தெளிவாக இருக்கும் தவறு எனவே இது கவனிக்கப்பட வேண்டும், மேலும் ஒரு குறிப்பிட்ட அளவு உள்ளது என்பதை நாம் புரிந்துகொள்கிறோம் எது பரிமாணமற்றது மற்றும் பரிமாண பகுப்பாய்வு பயன்படுத்தி பரிமாண அளவுகள் பற்றி நாம் எதுவும் செய்ய முடியாது பரிமாண அளவுகளின் எடுத்துக்காட்டுகள் முதலாவது, நாம் அளவிடும் அனைத்து கோணங்களும் பரிமாணமற்றவை அல்லது நம்முடையவை ஒத்த ஒரு விண்மீனை மற்றொரு விண்மீன் மூலம் வகுத்தால் உடல் அளவுகள் ஒரு விகிதத்தைக் கொண்டிருக்கலாம் இதன் அளவு ஒன்றுதான் ஆனால் முடிவின் அளவு பரிமாணமற்றதாக இருக்கும், இதற்கு ஒரு எடுத்துக்காட்டு ஒளிவிலகல் குறியீடானது ஒளிவிலகல் குறியீடானது இரண்டு வெவ்வேறு சேனல்கள் மூலம் ஒளி பயணிக்கும் தூரத்தின் விகிதத்தின் காரணமாக அது பரிமாணமற்றது என்று நீங்கள் கணக்கிடுகிறீர்கள். எனவே அது அளவிட முடியாத தொகையாக இருக்கும் , பின்னர் அது எவ்வாறு அளவிடுவதற்கு பரிமாண பகுப்பாய்வின் பரிமாணக் கொள்கையைப் பயன்படுத்துகிறது அதை எதிர்கொள்வோம். சில எடுத்துக்காட்டுகளின் உதவியுடன் மற்றும் எப்படி என்று பார்ப்போம் சில ஃபார்முலாக்களை நம்மால் கணிக்க முடியும்.நாம் என்ன நினைக்கிறோம் என்று பார்ப்போம் ஒரு துளியின் அதிர்வு கால அளவு அதன் ஆரம் r மற்றும் மேற்பரப்பு அழுத்தத்தைப் பொறுத்தது திரவத்தின் அடர்த்தி rho மற்றும் நாம் காலத்திற்கு ஒரு வெளிப்பாடு கண்டுபிடிக்க வேண்டும் எனவே நாம் காலத்தை வைத்து t க்கு ஒரு வெளிப்பாட்டைக் கண்டுபிடிக்க வேண்டும் என்று வைத்துக்கொள்வோம் எனவே இந்தப் பிரச்சனைகளை வெளிப்படுத்தும் விதத்தில் நாம் என்ன செய்யப் போகிறோம் என்பதை இப்போது புரிந்து கொள்ள வேண்டிய ஒரு விஷயம் இருக்கிறது மேற்பரப்பு பதற்றம் ஆரம் மற்றும் கால அளவைப் பற்றி நாம் பேசும்போது அது வேலை செய்யும் செறிவு என்பது ஒரு செயல்பாடாகும், எனவே இந்த அளவுகளுடன் தொடர்புடைய அடிப்படை பரிமாணங்களை எழுதினால் காலமானது மேற்பரப்பு பதற்றத்தின் அளவைக் கொண்டிருக்கும் நேரத்தை உள்ளடக்கியிருப்பதைக் காண்போம் ஒரு யூனிட் நீளத்திற்கு பந்து, அது அனைத்து நிறை நீளத்தையும் நேரத்தையும் உள்ளடக்கும், அதை ஆரம் மட்டுமே கண்டுபிடிப்போம் நீளம் அடர்த்தி மற்றும் நீளம் கொண்ட வெகுஜனத்தை உள்ளடக்கியது, எனவே இங்கே முழுமையாக நாம் பார்க்கிறோம் m m மற்றும் t மூன்று அடிப்படை பரிமாணங்களை உள்ளடக்கியது எனவே இங்கு காலமானது மற்ற மூன்று விண்மீன்களான sr மற்றும் rho மற்றும் ஆகியவற்றின்

செயல்பாடாகும் s நான்கு அளவுகள் மற்றும் மூன்று அடிப்படை பரிமாணங்கள் இருந்தால், நாம் சிறந்த சூத்திரத்தை பெற முடியும் நான்காவது அடையாளம் இருந்தால், மற்ற மூன்று அறிகுறிகளைச் சார்ந்து இருக்கலாம் இருப்பினும், நான்கு அல்லது ஐந்து அளவுகளைப் பொறுத்து, பரிமாண பகுப்பாய்வைப் பயன்படுத்தி ஒரு சூத்திரத்தைப் பெற முடியாது மற்றும் நாம் அங்கு சுயாதீன மாறிகள் எண்ணிக்கை பார்க்க வேண்டும் அவ்வளவுதான் சில நேரங்களில் நம் எண்ணிக்கை குறைவாக இருக்கலாம், எனவே முதலில் இந்த சிக்கலை தீர்க்கலாம், எனவே நாங்கள் கண்டுபிடிக்க விரும்புகிறோம் அது செயல்படும் விதம் என்னவென்றால், காலம் அதிகாரத்துடன் இருக்கிறது என்று நாம் கருதுகிறோம் ஆல்பா r இலிருந்து வரும் சக்தி பீட்டா ரோவுக்கு விகிதாசாரமாகும். பவர் காமா ஆல்பா பீட்டா காமா இப்போது இங்கு தெரியவில்லை பரிமாண பகுப்பாய்வைப் பயன்படுத்தி இந்த மதிப்புகளை நாம் பெற முடியும் மேலும் இவை ஒவ்வொன்றின் பரிமாணத்தையும் நாம் எவ்வாறு தீர்மானிப்பது என்பது காலத்தின் பரிமாணமாகும் அது சமமாக இருக்கும் என்று எழுதுவோம், ஒவ்வொரு அளவுக்கும் lmt என்று எழுதுவோம் Lmt மற்றும் ஏதேனும் இருந்தால் நாங்கள் விஷயங்களை வெளிப்படுத்துவோம் ஈடுபாடு இல்லை ஆனால் அதை 0 சக்தியாக வைத்திருப்போம். இப்போது s இன் நிலை இதுதான் மற்றும் நீங்கள் எப்படி வேலை செய்கிறீர்கள் இது ஒரு யூனிட் நீளத்திற்கு பந்து மேற்பரப்பை இழுக்கிறது, எனவே அது நாம் பார்த்த பந்துக்கு சமமாக இருக்கும் வெகுஜன தரத்தின் முடுக்கம் மற்றும் பின்னர் நாம் ஒரு நீளம் வேண்டும் நாம் வேலை செய்யும் போது அது சமமாக இருக்கும் மற்ற இரண்டு ஆற்றல்களும் மைனஸ் இரண்டு முதல் m மடங்கு t வரை செல்வதைக் காண்கிறோம். எதிர்மறை ஆற்றலின் அடிப்படையில் விஷயங்களை வெளிப்படுத்துகிறோம். பின்னர் r இன் பரிமாணம் சரியாக நீளமாக இருப்பதால் அது l ஆக இருக்கும் பெருக்கல் m முதல் பூஜ்ஜியத்தின் சக்தி வரை பூஜ்ஜியத்தின் சக்தி வரை நீங்கள் விரும்பினால், கணக்கீட்டின் எளிமைக்காக இதைச் செய்யலாம். நீங்கள் அதை l என எழுதலாம் மற்றும் நீங்கள் இறுதி வெளிப்பாட்டில் எழுதும் போது அனைத்து கூறுகளையும் கொண்டு செல்வீர்கள். இப்போது rho இன் நிலை ஒவ்வொரு அலகு தொகுதியின் வெகுஜனமாக இருக்கும், எனவே அது நிறை எனவே rho தொகுதியால் வகுக்கப்படுகிறது m ஆல் l ஒரு கனசதுரமாக எழுதலாம், எனவே பரிமாணம் m மடங்கு l மைனஸ் மூன்று ஆற்றலாக இருக்கும், எனவே இப்போது நாம் இறுதியாக அதை வெளிப்படுத்தும்போது, அதுதான் நமக்குக் கிடைக்கிறது l பூஜ்ஜிய மீ முதல் பூஜ்ஜியம் வரை ஒரு நபரின் சக்தி m மைனஸ் t மைனஸ் இரண்டுக்கு சமம் ஆல்ஃபாவின் சக்தியானது r மற்றும் m மடங்கு l இன் அளவைக் காட்டிலும் மைனஸ் மூன்று மடங்கு அதிகமாகும் சக்தி காமா சக்தி இப்போது இங்கே உள்ளது அது கள் நிலை R இன் நிலை மற்றும் இது rho இன் நிலை ஆகும், எனவே நாம் இப்போது கணக்கிடுகிறோம், எனவே இப்போது lmt உள்ளது அதன் சம சக்திகள் சமன்பாடுகளை தனித்தனியாக செய்வோம் அது நமக்கு மூன்று சமன்பாடுகளை கொடுக்கும்

அதனால் தான் சொன்னேன் நம்மிடம் இருந்தால் மூன்றுக்கு மேல் இருக்க முடியாது. அப்போதுதான் மாறிகளின் எண்ணிக்கையை குறைக்க முடியும் இறுதி படிவத்தை கொடுக்க முடியாது, எனவே இங்கே வாருங்கள், அதைச் செய்கிறோம், இப்போது எழுதும் போது கிடைக்கும் l இன் ஆற்றல் எல் ஆற்றலை நோக்கி பூஜ்ஜியமாக வழங்கப்படுகிறது, எனவே நாம் பூஜ்ஜியத்தைப் பெறுகிறோம் பீட்டா பீட்டா மைனஸ் 3 காமாவுக்கு சமம் இதைத்தான் நான் நமக்கு அடுத்து தருகிறேன் மீண்டும் m க்கு செல்வோம் இடதுபுறத்தில் உள்ள m இன் சக்தி 0 ஆல்பா ஆகும் பிளஸ் காமா சமம், பின்னர் நம்மிடம் மூன்றாவது அளவு உள்ளது, அது t ஆகும், எனவே இங்கே 1 என்பது சமம் கழித்தல் 2 என்பது ஆல்பா மற்றும் வேறு எதுவும் இல்லை, எனவே முதலில் இந்த சமன்பாட்டை இது நமக்கு ஆல்பாவைத் தீர்க்கிறது சமமான கழித்தல் பாதி, பின்னர் நாம் இரண்டாவது சமன்பாட்டிற்குச் செல்கிறோம், காமா பாதியைச் சமன் செய்கிறோம் நாம் பீட்டாவுக்குச் சென்றால், பீட்டா 3 என்ற மூன்றாவது சமன்பாடு காமாவுக்குச் சமம் எனவே பீட்டாவானது t க்கு சமமாக இருக்கும். எனவே இப்போது நாம் அசல் சமன்பாட்டிற்குச் செல்கிறோம், நமது அசல் சமன்பாடு t s இலிருந்து சக்தி ஆல்பா r வரையிலான சக்தி பீட்டா ரோவில் இருந்து வரும் சக்தி காமாவுக்கு விகிதாசாரமாகும், எனவே இப்போது நாம் t என்று எழுதலாம். k முறைகள் s உடன் சக்தி கழித்தல் அரை r க்கு சமம் 3 ஆல் இரண்டு rho மற்றும் பாதி சக்தி நான் அதை பொது வகுப்பின் அடிப்படையில் எழுதினால், நான் அதை r க்யூப் rho மீது s மடங்குகளின் வர்க்க மூலமாகப் பெறுகிறேன். பரிமாண பகுப்பாய்விற்கான சூத்திரத்தைக் கண்டறிய நான் அதைப் பயன்படுத்த முடியும் இன்னொரு சிக்கலைப் பார்ப்போம்.இரண்டாவது பிரச்சனை அது நமக்கு எங்கே கொடுக்கப்படுகிறது என்பது ஒரு துகளின் சாத்தியமான ஆற்றல் தோற்றத்திலிருந்து x தூரம் ஆகும் உடன்

மாற்றங்கள் மற்றும் சூத்திரம் எங்களுக்கு வழங்கப்படுகிறது சாத்தியமான ஆற்றல் என்பது x இன் ஒரு பெருக்கத்திற்கு சமம் என்பது வர்க்கமூலத்தால் வகுக்கப்படும் x சதுரம் கூட்டல் b எங்கே a மற்றும் b பரிமாண மாறிலி மேலும் பிரச்சனை என்னவென்றால், ab இன் பரிமாண சூத்திரத்தைக் கண்டறிவது. பரிமாண சூத்திரம் என்று நாம் கூறுவது அடிப்படை பரிமாணத்தின் அடிப்படையில் ab இன் பரிமாணமே இங்கு பொருள்படும் a இன் ab nd இன் அளவைக் கண்டுபிடிக்க வேண்டும் பரிமாணங்கள் மற்றும் b இன் பரிமாணம் எனவே, அசல் சூத்திரத்தைப் பார்ப்போம். எனவே b இன் பரிமாணத்தை எவ்வாறு கண்டுபிடிப்பது?முதலில் b இன் பரிமாணத்தைக் கண்டுபிடிப்போம். பார்க்கவும் இந்த சூத்திரம் சரியாக இருக்க வேண்டும் என்றால் b சதுரத்தில் x சேர்க்கப்பட்டுள்ளது பின்னர் b இன் பரிமாணம் x சதுரத்தின் பரிமாணத்திற்கு சமமாக இருக்க வேண்டும், ஏனெனில் x சதுரம் மற்றும் b என்பது b இன் பரிமாணமாகும் X என்பது சதுரத்தின் பரிமாணத்திற்கு சமம் எனவே இது b இன் பரிமாணத்தைக் குறிக்கிறது l சதுரத்திற்குச் சமமாக இருக்கும், ஏனெனில் x என்பது ஒரு தூரம் என்பதால் அதற்கு மூலத்திலிருந்து x தூரம் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது இப்போது நாம் a இன் பரிமாணத்தைக் கண்டுபிடிக்க விரும்பும் நீளத்தைப் பார்ப்போம், எனவே நாம் சூத்திரத்தை மாற்றலாம் உங்களுக்காக நாங்கள் கொடுக்கப்பட்டுள்ளோம், எனவே a என்ற சூத்திரத்தை இப்போது எழுதுகிறோம் u பெருக்கல் x சதுரம் கூட்டல் b x இன் வர்க்க மூலத்தால் வகுக்கவும் இப்போது நான் எழுதினால் a இன் பரிமாண நிலை a க்கு கொடுக்கப்படுகிறது, எனவே a

so of a ஆக வழங்கப்படுகிறது பரிமாணம் u என்பது f இன் பரிமாணத்திற்கு சமம் x சதுரம் அல்லது b க்கு சமம் எனவே சொல்லலாம் இப்போது x இன் வர்க்கத்தின் பரிமாணத்தை x இன் வர்க்க மூலத்தால் வகுக்க வேண்டும் நாம் கண்டுபிடிக்க வேண்டியது என்னவென்றால், uu இன் நிலை சாத்தியமான ஆற்றலின் ஒரு துகளின் சாத்தியமான ஆற்றலை நமக்கு வழங்குகிறது கொடுக்கப்பட்ட மற்றும் இப்போது நீங்கள் இந்த அளவு எதுவும் தெரியாது போது நீங்கள் ஆரம்பத்தில் மற்றவர்களிடம் நீங்கள் செய்யும் உதவிக்கு நீங்கள் அதிக பாகுபாடு காட்ட வேண்டும் நாங்கள் சொல்கிறோம் என்று நீங்கள் நினைத்தால், உங்கள் பரிமாணங்கள் சாத்தியமான ஆற்றலை நினைவில் வைத்திருக்க வேண்டிய அவசியமில்லை என்பதை நினைவில் கொள்ளுங்கள் அதே அளவிலான இயக்க ஆற்றலைக் கொண்டிருக்கலாம், எனவே அது எம்வி சதுரமாக இருக்கலாம் அல்லது நம்மால் சாத்தியமாகும் நாம் சக்தியை mgh என நினைக்கலாம் மற்றும் அதைப் பெறக்கூடிய வழியைப் பயன்படுத்தி, சதுரத்தின் பரிமாணத்தின் நிறை நேரங்களாக ஆற்றலைப் பெறலாம். எனவே இது m மடங்குக்கு சமமாக இருக்கும் lv சதுர சதுரமாக இருக்கும் l ஸ்கொயர் t ஆக இருக்கும் மைனஸ் இரண்டின் சக்திக்கு இதுவே உங்களின் பரிமாணம் எனவே இனிமேல் நாம் எப்போது வேலை செய்ய வேண்டும் ah இன் பரிமாணத்துடன் வேலை செய்வோம் பிறகு a இன் பரிமாணம் u இன் பரிமாணத்திற்கு சமமாக இருக்கும் எனவே நீங்கள் பெறும் பரிமாணம் m மடங்கு l squaw x சதுரம் x சதுர பரிமாணம் x சதுர பரிமாணம் நம்மிடம் உள்ள சக்தியை 2 மடங்கு கழிக்க, இதை தட்டச்சு செய்யவும் பின்னர் x இன் வர்க்கத்தின் பரிமாணம் l சதுரமாக இருக்கும், பின்னர் நாம் x இன் வர்க்க மூலத்தால் வகுத்தோம். l சக்தியின் பாதி கழித்தல் எண்களாக எடுத்துக் கொண்டதால் வருகிறது இப்படித்தான் நாம் வேலை செய்கிறோம், அதை எழுதும்போது பரிமாணங்களே இப்போது எழுதுகிறோம் ஒரு வளைவின் அளவு எல் பவருக்கு சமமாக இருக்கும். எங்களிடம் 4 மைனஸ் பாதி எனவே l 7 இன் சக்தியை 2 t 2 ஆல் கழிக்கவும் பின்னர் ஒரு பெருக்கல் b இன் அளவைக் கண்டுபிடிப்போம். சக்தி கழித்தல் ஏழு இரண்டு t சக்திக்கு சமம், இது இரண்டு மடங்கு b ஆகும் l ஸ்கொயர் செய்யப்பட்டதால், பதினொன்றின் சக்தியை இரண்டு t ஆல் கழிக்க நாம் பெறும் இறுதி விடை m மடங்கு l ஆகும் இரண்டு

அதனால் இருக்கும் இந்த வகையான பிரச்சனைகள் அடிப்படையில் மிகவும் எளிமையானவை இப்போது நான் இருக்கிறேன் இது எப்படி ஒரு பரிமாண பகுப்பாய்வாகத் தெரிகிறது மற்றும் அது வாழ்க்கையில் உண்மையில் எவ்வாறு பயனுள்ளதாக இருக்கும் என்பதை நான் விவரிக்க விரும்புகிறேன் இரண்டாம் உலகப் போரின் முடிவில்தான் அமெரிக்கா அணுகுண்டு பற்றிய சில சோதனைகளை நடத்தியது செய்து கொண்டிருந்தது மற்றும் அவை மிகவும் வகைப்படுத்தப்பட்ட தரவு மற்றும் அந்த சோதனைகள் லாஸ் அலமோஸ் ஆகும் ஆய்வகம் இயக்கப்பட்டது மற்றும் அவர்கள் என்ன செய்தார்கள் என்பது வெடிக்கும் சக்தியை வெளிப்படுத்தவில்லை ஏனென்றால் இவை அங்கு செய்யப்பட்ட அணு வெடிப்புகள் ஆனால் அவர்கள் செய்தது அந்த காலகட்டத்துடன் அந்த வெடிப்பின் படங்களை வெளியிட்டனர் வெடிகுண்டின் முன்பகுதி வெடித்தது மற்றும் ஜி டெய்லர் ஒரு பிரபலமான ஆ கேம்பிரிட்ஜில்

ஒரு பிரபல பிரிட்டிஷ் விஞ்ஞானி அவர் ஒரு கணிதவியலாளர் மற்றும் டெய்லர் அதைச் செய்தார் அந்த வெடிப்பின் படத்திலிருந்து டெய்லர் என்ன செய்தார், அலையின் முன்பகுதி எப்படி பயணிக்கிறது என்பது வரை இதைப் பயன்படுத்தி வெடிப்பின் சக்தியை மதிப்பிட முடிந்தது, இது மிகவும் எளிமையானது, பரிமாண பகுப்பாய்வு செய்தோம் பரிமாண பகுப்பாய்வு உண்மையில் பல வகைப்படுத்தப்பட்ட தரவைப் பெறப் பயன்படுத்தப்பட்டது கொடுக்கப்படவில்லை மற்றும் விஞ்ஞானிகள் தொப்பியின் பின்னர் அமெரிக்கர்கள் வெட்கப்படும் வகையில் பார்க்கப்பட்டது அவர்கள் வெடிப்பின் படங்களை மட்டுமே கொடுத்ததாக நினைத்தார்கள் ஆனால் பரிமாண பகுப்பாய்வு டெய்லரைப் பயன்படுத்தி அலை வேகத்தில் இருந்து வெடிகுண்டு ஆற்றல் தரவுகளின் சில கணிப்புகளைச் செய்ய முடிந்தது இப்போது பரிமாண பகுப்பாய்விற்கு சில வரம்புகள் உள்ளன. வெறும் எல்லாவற்றையும் கொடுக்க பரிமாண பகுப்பாய்வு மட்டும் போதாது, சில வரம்புகளைப் பார்ப்போம் ஒரு நல்ல வரம்பு இரண்டு உடல் அளவுகள் எது தொடர்பில்லை அவை ஒரே அளவுகளைக் கொண்டிருக்கலாம் பரிமாண பகுப்பாய்வு செல்லும் வரை அது இரண்டு அளவுகளையும் ஒரே மாதிரியாக மாற்றும் மற்றும் நாம் ஒரு பந்து போது இந்த ஒரு மிக எளிய உதாரணம் கொடுக்க வேண்டும் அல்லது சுழற்சி விசையின் தருணத்தைப் பற்றி பேசுவது அது விசையின் தூரத்தை பெருக்கி மற்றும் நாம் பார்க்கும் போது அளவிடும் அளவாகும். இது ஒரு அளவு மற்றும் நாம் பார்க்கும் இரண்டாவது அளவு இயக்க ஆற்றல் அல்லது இந்த இரண்டும் பெருக்கப்படும் விசையின் தூரத்தின் அதே பரிமாணத்தையே வேலை செய்யும் திருப்பு விளைவை நமக்குத் தரும் ஆற்றலின் அளவு உடல் ரீதியாக மிகவும் வேறுபட்டது மற்றொன்று நமக்கு ஆற்றலை அளிக்கிறது அல்லது பணியை நிறைவேற்றுகிறது, ஆனால் நாம் பரிமாண பகுப்பாய்வைப் பயன்படுத்தினால் மட்டுமே இந்த இரண்டு அளவுகளும் ஒரே மாதிரியாகக் கருதப்படும், ஆனால் இரண்டாவதாக நாங்கள் சூத்திரங்கள் என்பதை நீங்கள் புரிந்து கொள்ள வேண்டும் பரிமாண பகுப்பாய்விலிருந்து நிலையான k சரியான வரையிலான சூத்திரத்தைப் பெறும் வரை எது பரிமாணமற்றது இப்போது பரிமாண பகுப்பாய்வு k இன் மதிப்பைக் கண்டறிய உதவும் நாம் பரிமாண பகுப்பாய்வைப் பயன்படுத்துவதில்லை மூன்றாவது வரம்பு என்னவென்றால், பரிமாண மாறிலிகளை நாம் கண்டுபிடிக்க முடியாது நடத்தையை கணிக்க பரிமாண பகுப்பாய்வைப் பயன்படுத்த முடியாது எங்கே தயாரிப்பு ஆற்றல் தவிர வேறு சமன்பாடுகள் உள்ளன தொகை பரிமாண பகுப்பாய்வைப் பயன்படுத்தி நாம் அந்த விஷயங்களுடன் மட்டுமே தொடர்புபடுத்த முடியும் என்பதை நாங்கள் பார்த்தோம் எதில் தயாரிப்பு திறன் உள்ளது, உதாரணமாக yக்கு சமமான சூத்திரம் இருந்தால் ஒய் பூஜ்யம் பாவம் ஒமேகா டி நாம் அளவு பகுப்பாய்விலிருந்து சைன் ஒமேகாவைப் பெற முடியாது, ஆனால் பரிமாண பகுப்பாய்வு ஒன்று நமக்குச் சொல்ல முடியும் ஏனெனில் ஒரு கோணம் ஒமேகா டி தானே பரிமாணமற்றதாக இருக்க வேண்டும் என்ற வாதத்தை அடையாளம் கொண்டுள்ளது ஆனால் சைன் ஒமேகா டி போன்ற வடிவத்தை ca பரிமாண பகுப்பாய்விலிருந்து அல்லது நம்மிடம் சூத்திரம் இருந்தாலும் கூட கண்டுபிடிக்க முடியாது இயக்கவியலில் நாம் சந்திப்போம், ஏனெனில் s ut மற்றும் அரை சதுரத்திற்கு சமம் இப்போது இந்த சூத்திரத்தை பரிமாண பகுப்பாய்விலிருந்து கண்டுபிடிக்க முடியாது, ஆனால் பரிமாணம் என்ன பகுப்பாய்வு மீண்டும் இந்த சூத்திரத்தில், ut மற்றும் s ஆகியவை ஒரே பரிமாணத்தைக் கொண்டிருக்க வேண்டும், சதுரத்தின் பாதிகள் மற்றும் s ஆகியவை ஒரே பரிமாணத்தைக் கொண்டிருக்க வேண்டும் என்று கூறலாம். பரிமாண பகுப்பாய்வு மற்றும் உங்களில் உள்ளவர்கள் வரை இந்த படிவம் மற்றும் அரை சதுரம் அதிக ஆர்வத்தை கணிக்க முடியாது நாம் புரிந்துகொள்வது என்னவென்றால், இது ஒரு பரிமாண பகுப்பாய்வு என்பதை நாம் இங்கே பார்த்தோம் பக்கிங்ஹாம் பை தேற்றம் எனப்படும் வரையறுக்கப்பட்ட வடிவம் பக்கிங்ஹாம் பை தேற்றம் ஆகும் உள்ளது மற்றும் நாம் இங்கு பார்த்தது அடிப்படையில் ஒரு வரையறுக்கப்பட்ட வடிவம். நாம் இந்த தேற்றம் ஒரு பிரச்சனையில் மூன்று அடிப்படை பரிமாணங்கள் இருந்தால் நாம் பார்த்திருப்பதால் இங்கே செய்துள்ளோம் அதிகபட்சம் நான்கு மாறிகள் வரையிலான உறவுகளை மட்டுமே கண்டறிய முடியும் மற்றும் சில சமயங்களில் அது சாத்தியமில்லாமல் இருக்கலாம் இரண்டு அடிப்படை பரிமாணங்கள் மட்டுமே தோன்றினால் அல்லது சில சேர்க்கைகளில் சில பரிமாணங்கள் இருந்தால் கேன்சல் அவுட் பார் எடுத்துக்காட்டாக ட்யூனிங் ஃபோர்க்கின் அதிர்வெண்ணுக்கு ஒரு சூத்திரம் உள்ளது சில நிபந்தனைகளில் டியூனிங் ஃபோர்க்கின் அதிர்வெண் சூத்திரம் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது அதிர்வெண் d க்கு l சதுர மடங்கு v க்கு சமம் இப்போது இது போன்ற சூத்திரத்தால் முடியாது எங்களிடம் மூன்று அளவுகள் இருந்தாலும் பரிமாண பகுப்பாய்வு மூலம் கணிக்கப்படும் வலது புறம் மற்றும் ஒரு அளவு மொத்தம் நான்கு அளவுகள் உள்ளன, இங்கே நீங்கள் உணர்ந்தால் இது வேலை

செய்யாததற்குக் காரணம், இதைக் கணிக்க பரிமாண பகுப்பாய்வைப் பயன்படுத்த முடியாது இதில் எல் மற்றும் டி ஆகிய இரண்டு அடிப்படை மாறிகள் மட்டுமே உள்ளன, அதாவது அதிகபட்சம் இந்த சூத்திரத்தை நாம் மூன்று அளவுகளில் பெற்றிருக்கலாம், எனவே இந்த சூத்திரத்தைப் பெற முடியாது பரிமாண பகுப்பாய்விலிருந்து, மாறிகளின் எண்ணிக்கையை கண்மூடித்தனமாக எண்ணி நாம் செல்லக்கூடாது இங்கே அடிப்படை மாறிகளின் எண்ணிக்கை 2 l மற்றும் t மட்டுமே எனவே நாம் அதிகபட்சமாக முடியும் மூன்று மாறிகள் ஈடுபடுத்தப்படுகின்றன ஆனால் நான்கு மாறிகள் fdl சதுரம் மற்றும் v உள்ளன எனவே அத்தகைய a ஆனால் மீண்டும் ஒருமுறை பரிமாண நிலைத்தன்மை உறுதி செய்யப்பட வேண்டும் f இன் பரிமாணம் இருக்க வேண்டும் d இன் பரிமாணத்தை l சதுர மடங்கு v ஐப் போலவே, பரிமாண பகுப்பாய்வு சரிபார்க்க முடியும் எனவே பரிமாண பகுப்பாய்வு ஒரு சக்திவாய்ந்த கருவியாக இருக்கும்போது நாம் இதைப் பார்க்கிறோம், ஆனால் அதற்கு அதன் சொந்த வரம்புகள் உள்ளன நீ