வெல்கம் பேக் மாணவர்களை மெட்ரிக்குகள் பற்றிய தொடர் விரிவுரைகளுக்கு வரவேற்கிறோம் இந்த இரண்டு அமைப்புகளும் ஒரே மாதிரியான தீர்வுகளைப் பெற்றுள்ளன என்பதைக் கண்டறிந்தோம்.

மூன்று x கழித்தல் மூன்று y கூட்டல் z சமம் ஐந்து மூன்று x கழித்தல் ஏழு y மற்றும் இரண்டு z சமம் பன்னிரெண்டு அபராதம் எனவே இப்போது இந்த இரண்டு கழித்தல் நான்கின் மேட்ரிக்ஸ் படிவத்தை எழுதுவோம், ஒன்று கழித்தல் மூன்று ஒன்று மூன்று கழித்தல் ஏழு இரண்டு தெரியாதவற்றில் xyz ஐப் பயன்படுத்தும்போது xyz எனக்கு மூன்று ஐந்து மற்றும் பன்னிரெண்டு நன்றாகத் தர வேண்டும் , இதற்கான ஆக்மென்ட் மேட்ரிக்ஸ் இரண்டு ஒன்று மூன்று கழித்தல் நான்கு கழித்தல் மூன்று கழித்தல் ஏழு ஒன்று ஒன்று இரண்டு thr உடன் அதிகரிக்கப்பட்டது ee ஐந்து பன்னிரெண்டு எங்களிடம் உள்ளது இது ஆக்மென்ட்டட் மேட்ரிக்ஸ் ஆகும் பாதியால் பெருக்கப்படுகிறது,

அதனால் r ஐ பாதி முறை r ஒன்றை மாற்றவும், இது எனக்கு ஒரு மைனஸ் இரண்டு பாதியைக் கொடுக்கப் போகிறது , பின்னர் நான் மூன்றில் இரண்டு மற்ற வரிசைகள் தீண்டப்படாதவை ஒன்று கழித்தல் மூன்று ஒன்று ஐந்து மூன்று கழித்தல் ஏழு இரண்டு பன்னிரண்டு பின்னர் நான் முதல் நெடுவரிசையின் மற்ற உறுப்புகளை பூஜ்ஜியமாக மாற்ற வேண்டும், எனவே r இரண்டை r இரண்டால் மைனஸ் r ஒன்றை மாற்றவும் மற்றும் r மூன்றை r மூன்றில் இருந்து மூன்று முறை கழிக்கவும் r ஒன்று நான் ஒரு பூஜ்ஜிய பூஜ்ஜியத்தைப் பெறுவேன் இப்போது முதல் நெடுவரிசை முதலில் தொடப்படாது வரிசை தொடப்படாதது இதேபோல் l பாதி மூன்றில் இரண்டாக இரண்டாவதாக ஒன்று r இரண்டு கழித்தல் r ஒன்று

அதனால் மைனஸ் மூன்று கழித்தல் கழித்தல் இரண்டு

அதனால் நான் மைனஸ் ஒன்று மற்றும் இதேபோல் ஒரு கழித்தல் பாதி, அது மீண்டும் அரை ஐந்து கழித்தல் மூன்றில் இரண்டு, அதாவது ஏழுக்கு இரண்டு r மூன்று

அதனால் ஆர் மூன்று இ மைனஸ் மூன்று முறை கழித்தல் ஏழு கழித்தல் கழித்தல் ஆறு இது ஒன்று தான் மற்றும் இதேபோல் என்னிடம் r மூன்று மைனஸ் மூன்று முறை உள்ளது, எனவே இரண்டு கழித்தல் மூன்று இரண்டு இரண்டு இது பாதி, எனவே எனக்கு இங்கு ஒரு கழித்தல் ஒன்று உள்ளது , இறுதியாக ஆ பன்னிரெண்டு கழித்தல் ஆ ஒன்பது இரண்டு வலது என்னிடம் பன்னிரெண்டு கழித்தல் ஒன்பதுக்கு இரண்டு, அதாவது இருபத்தி நான்கு கழித்தல் ஒன்பது வலது நான் மூன்று ஆர் மூன்று கழித்தல் மூன்று முறை ஆர் ஒன்று

அதனால் பன்னிரண்டு கழித்தல் மூன்று கழித்தல் மூன்று முறை மூன்றில் இரண்டு, இது ஒன்பதில் இரண்டு, இருபத்து நான்கு கழித்தல் ஒன்பது, அதாவது 15 ஆல் 2 இப்போது என்னிடம் உள்ளது இது இரண்டாவதாகும்.

பூஜ்ஜியம் பூஜ்ஜியம் கழித்தல் இரண்டு பாதி மூன்று இரண்டு ஒன்று கழித்தல் அரை கழித்தல் ஏழு ஏழு இரண்டு இரண்டு பின்னர் நான் மைனஸ் ஒரு பாதி பின்னர் பதினைந்து இரண்டாக போகிறது இப்போது நான் இந்த இரண்டையும் பூஜ்ஜியம் கழித்தல் இரண்டாகவும் கழித்தல் ஒன்றை பூஜ்ஜியமாகவும் மாற்ற வேண்டும் r ஒன்றை r ஒன்று கூட்டல் இரண்டு முறை r ஐ மாற்றவும் இரண்டு மற்றும் r மூன்றை r மூன்று கூட்டல் r இரண்டால் மாற்றவும், இந்த கட்டத்தில் ஒருவர் கவனிக்க முடியும், உங்களிடம் இருப்பது ஒரு பூஜ்ஜியம் சரி, இது பூஜ்ஜியத்திற்கு செல்கிறது, எனவே r ஒன்று கூட்டல் இரண்டு மடங்கு, பாதி கழித்தல் ஒன்று, அதாவது மைனஸ் பாதி என்பது இங்கே இந்த வரிசை உள்ளது.

பூஜ்ஜியத்தை ஒரு கழித்தல் பாதியை சோதிக்காதே ஆனால் அது கடைசிக்கு மட்டும் தான் நம்மிடம் இருப்பது r மூன்று கூட்டல் r ஒன்று எனவே இப்போது பூஜ்ஜிய பூஜ்ஜியத்தைப் பெறுவோம், இங்கே இரண்டாவதாக ஏழிலிருந்து இரண்டு கழித்தல் ஏழு இரண்டு r ஒன்று கூட்டல் இரண்டு மடங்கு r இரண்டு r ஒன்று மூன்றில் இரண்டு கூட்டல் இரண்டு முறை r இரண்டு

அதனால் இரண்டு முறை பதினான்கு இரண்டில் மைனஸ் ஆகும், எனவே உங்களிடம் இருப்பது மைனஸ் பதினொன்றில் இரண்டு மற்றும் இதேபோல் r மூன்று கூட்டல் r ஒன்று பதினைந்து இரண்டு மைனஸ் ஏழு மூலம் இரண்டு

அதனால் நான் எட்டு இருக்கும் அது வெறும் நான்கு தான் ஆனால் இங்கே நீங்கள் கவனிக்கக்கூடியது என்னவென்றால், குணகம் மேட்ரிக்ஸின் கடைசி வரிசையில் உள்ள கடைசி வரிசையில் உங்களிடம் பூஜ்ஜியங்கள் மட்டுமே உள்ளன, ஆனால் மறுபுறம் உங்களிடம் இருப்பது பூஜ்ஜியமல்லாத வார்த்தையாகும்.

இதை மீண்டும் நேரியல் சமன்பாடுகளின் அமைப்பாக மாற்றவும் have என்பது பின்வரும் x மைனஸ் z ஆல் இரண்டுக்கு சமம் மைனஸ் பதினொன்றிலிருந்து இரண்டு y மைனஸ் z ஆல் இரண்டு சமம் கழித்தல் ஏழு இரண்டு பூஜ்ஜியம் மடங்கு எந்த தீர்வும் சரியாக இல்லை,

ஏனென்றால் கடைசியாக பூஜ்ஜியம் நான்கிற்கு சமம் என்று சொல்வது அர்த்தமற்றது, எனவே கொடுக்கப்பட்ட அமைப்பில் தீர்வு இல்லை , கடைசியாகப் பெற்ற எனது கடைசி விளைவான மேட்ரிக்ஸின் விளைவாக அணி நம்மிடம் இருந்ததை மீண்டும் எழுதுவோம் ஒரு பூஜ்ஜியம் பூஜ்ஜியம் பூஜ்ஜியம் ஒன்று பூஜ்ஜியம் கழித்தல் அரை கழித்தல் அரை பூஜ்யம் கழித்தல் பதினொன்று இரண்டு கழித்தல் ஏழு இரண்டு எட்டு இரண்டு வலது எனவே இது தான் இந்த குணகம் மேட்ரிக்ஸின் ரேங்க், இதைப் பார்ப்பதன் மூலம் குணகம் மேட்ரிக்ஸின் தரவரிசை a இன் ரேங்க் என்று எளிதாக முடிவு செய்யலாம் ஆக்மென்ட்டட் மேட்ரிக்ஸின் ரேங்க் மூன்று மற்றும் இரண்டு என்பது மூன்றை விட கண்டிப்பாக குறைவானது என்பதை நாங்கள் அறிவோம், இது அமைப்பில் தீர்வு இல்லை என்பதை இது குறிக்கிறது.

அவர் ஆக்மென்ட்டட் மேட்ரிக்ஸின் ரேங்க் ஆனால் அது இங்கே இல்லை, அதை இப்போது எளிதாகக் கவனிக்க முடியும்

z இரண்டில் இது சிக்கலான குணகங்களைக் கொண்ட அமைப்பு என்று ஒரு அறிவிப்புக்கு சமம், செயல்முறை ஒன்றுதான் எனவே

குணகம் மேட்ரிக்ஸை அதன் வரிசையில் குறைக்க அதே வழிமுறையைப் பயன்படுத்துவோம் .

ப்ளஸ் ஐ மைனஸ் ஒன் மைனஸ் ஐ ஒன் பிளஸ் ஐ மற்றும் ஒன் உடன் நான் ஆக்மென்ட் செய்தேன், எனவே நீங்கள் முதல் காலத்தை ஒன்றாகக் கொண்டீர்கள் பிளஸ் இந்த ஒன் பிளஸ் ஐ ஐ ஒன் ஆர் ஆக மாற்றலாம்.

ஒன்றன் பின் ஒன்றாக கூட்டல் ii ஐ ஒன்று கூட்டல் ஐ ஒன்று கழித்தல் ஐ ஒன்று கூட்டல் ஐ ஒன்று எனவே இப்போது விளைந்த மேட்ரிக்ஸை எழுதுவோம் ஒன்று அடுத்தது மைனஸ் ஒன்றன் பின் ஒன்றாக பிளஸ் ஐ மைனஸ் மைனஸால் பெருக்கி வகுக்கலாம்

அதனால் நாம் என்ன முடிப்போம் உடன் என்பது நம்மிடம் இருக்கும் எண்ணிக்கையில் உள்ளது மைனஸ் ஒன் பிளஸ் ஐ அன் ஒன் பிளஸ் ஐ இன் ஒன் மைனஸ் ஐ, இது ஐ உடன் ஐ ஒன் மைனஸ் ஐ ஆக்மென்ட் ஆக்கும் ஐ இது மைனஸ் ஒன் பிளஸ் ஐ அன்ட் டூ , பின்னர் ஒரு மைனஸ் ஐ ஒன் பிளஸ் ஐ ஒன் ஐ எனவே அடுத்ததாக இது ஒன்றைக் கழிக்கிறேன் இதை ஒரு மைனஸ் ஐ பூஜ்ஜியமாக மாற்றுகிறேன்

r இரண்டுக்கு பதிலாக r இரண்டு மைனஸ் ஒன்று கழித்தல் i r ஒன் ஆக மாற்றுகிறேன், எனவே நான் முதல் வரிசையில் முடிப்பது ஒரு பூஜ்ஜியத்திற்கு வழிவகுக்கிறது , அதே போல் முதல் வரிசையும் அப்படியே இருக்கும்.

மைனஸ் ஒன் பிளஸ் ஐ ஆன் டூ மற்றும் ஆக்மென்ட் மைனஸ் ஒன் பிளஸ் ஐ அன் டூ வருந்தப் போகிறது வருந்துகிறேன் ஒன்று பிளஸ் ஐ ஒன் பிளஸ் ஐ அன்ட் டூ ஆம் முந்தையதில் கூட அது ஒரு பிளஸ் ஐ ஆன் பாயிண்ட் டூ மீதமுள்ள சொற்களை நாங்கள் கணக்கிடுகிறோம், அது ஒன்று கூட்டல் ஐ கழித்தல் ஒன்று கழித்தல் ஐ மைனஸ் ஒன் பிளஸ் ஐ இது ஒன்று கூட்டல் ஐ கூட்டல் ஒன்று கழித்தல் ஐ முழு சதுரம் ஆனால் 1 கழித்தல் நான் முழு சதுரம் சரியாக 2 மன்னிக்கவும் இது கழித்தல் 2 எனவே உங்களிடம் இருக்கும் மன்னிக்கவும், அது என்னவாக இருக்கும், எனவே நமக்கு ஒன்று கூட்டல் ஐ கூட்டல் ஒன்று கழித்தல் iw இருக்கும் இரண்டின் மீது துளை சதுரம் ஒன்று கூட்டல் i கூட்டல் ஒன்று கழித்தல் இரண்டு y கூட்டல் ஒன்று கழித்தல் இரண்டு y மைனஸ் ஒன்று முழுதும் இரண்டிற்கு வழிவகுக்கும், எனவே இது ரத்து செய்யப்படும், மேலும் உங்களிடம் மைனஸ் இரண்டு y இருக்கும் , எனவே இந்த கழித்தல் இரண்டு i மற்றும் இரண்டு இரண்டு மற்றும் இரண்டு பெறுகிறது ரத்து செய்யப்படுகிறது, எனவே உங்களுக்கு ஒன்று கூடி நான் கழிப்பேன்,

அதனால் நான் இறுதியாக அடுத்த ஒன்றைக் கழிப்பேன், ஒரு மைனஸ் ஒன்றைக் கழிப்பேன், நான் ஒன்று கூட்டல் இரண்டில் ஒன்றைக் கழிக்கிறேன், நான் ஒன்று கூட்டல் நான் இரண்டாக மட்டுமே இருப்பேன், எனவே இது ரத்து செய்யப்படுகிறது.

உங்களிடம் ஒரு கழித்தல் ஒன்று இருக்கும், அது பூஜ்ஜியத்திற்கு வழிவகுக்கும் இப்போது என்னிடம் ஒன்று உள்ளது, இரண்டாவது பத்தியில் உள்ள இந்த உறுப்பை மைனஸ் ஒன் பிளஸ் ஐ ஆன் டூ பூஜ்ஜியமாக மாற்றுகிறேன் .

இரண்டாக இரண்டாக எனக்கு ஒரு பூஜ்ஜியம் பூஜ்ஜியம் ஒன்று இருக்கும், நான் பூஜ்ஜியத்துடன் எதையாவது சேர்க்கிறேன், இது அடிப்படையில் ஒரே விஷயத்திற்கு ஒன்று கூட்டல் ஐ மீது இரண்டு மற்றும் பின்னர் பூஜ்ஜிய உரிமைக்கு வழிவகுக்கும், எனவே நம்மிடம் என்ன இருக்கிறது z ஒன்று ஒன்று கூட்டல் ஐ மீது இரண்டு மற்றும் z இரண்டு பூஜ்ஜியம் எனவே தீர்வு ஒன்று ப்ளூ ஆகும் இரண்டின் மீது si மற்றும் பூஜ்ஜியம் என்பது தீர்வாகும் முறையை கருத்தில் கொள்ளுங்கள் இரண்டு x கூட்டல் ஐந்து y கூட்டல் இரண்டு z க்கு சமமான கழித்தல் ஒன்று x கூட்டல் இரண்டு i கழித்தல் மூன்று z சமம் ஐந்து ஐந்து x கூட்டல் பன்னிரெண்டு i கூட்டல் z சமம் 10 க்கு சமம் வழக்கம் போல் எழுதலாம் அணி வடிவம் 2 1 5 5 2 12 2 மைனஸ் மூன்று ஒரு

முறை தெரியாதவை xyz எனவே மாறிலி அணி அல்லது நிலையான கால அணி 1 5 சரியான அணிகளின் அடிப்படையில் கொடுக்கப்பட்ட அமைப்பை திரும்பப் பெற்றுள்ளோம் இப்போது பெரிதாக்கப்பட்ட அணியை எழுதுவோம் a   மேட்ரிக்ஸின் மாறிலியுடன் ஆக்மென்ட் செய்யப்பட்டால் குணகம் மேட்ரிக்ஸ் இரண்டு ஒன்று ஐந்து ஐந்து இரண்டு பன்னிரெண்டு இரண்டு கழித்தல் மூன்று ஒன்று மற்றும் நாங்கள் மேட்ரிக்ஸின் மாறிலியுடன் பெருக்குகிறோம், இது மைனஸ் ஒன்று ஐந்து மற்றும் பத்து நமக்கு பூஜ்ஜியமற்ற வரிசைகள் இல்லை, எனவே பூஜ்ஜிய வரிசைகள் இல்லை, எனவே நாங்கள் முதல் வரிசையில் பூஜ்ஜியமல்லாத சொல்லைத் தேடுங்கள், அது இரண்டாக மட்டுமே உள்ளது, எனவே இந்த இரண்டையும் ஒன்றாக மாற்றுவதே எங்கள் நோக்கம், எனவே r ஐ பாதியாக r ஐ மாற்றுவோம், இது எனக்கு ஒரு ஐந்துக்கு இரண்டாக மைனஸால் அதிகரிக்கப் போகிறது மீதமுள்ள பாதி g வரிசைகள் தீண்டப்படாத ஒன்று இரண்டு கழித்தல் மூன்று ஐந்து ஐந்து பன்னிரெண்டு ஒன்று மற்றும் பத்து என்னிடம் உள்ளது இப்போது நான் மற்ற விஷயங்களை பூஜ்ஜியமாக மாற்ற வேண்டும், ஒன்று மற்றும் ஐந்து பூஜ்ஜியமாக மாற்ற வேண்டும் மைனஸ் ஐந்து முறை r ஒரு முதல் வரிசை தீண்டப்படாமல் உள்ளது ஒன்று ஐந்து இரண்டு ஒன்று, பின்னர் உங்களிடம் மைனஸ் பாதி உள்ளது , ஒன்று கழித்தல் ஒன்று பூஜ்ஜியம் இரண்டு கழித்தல் ஐந்து இரண்டு இரண்டு, ஐந்து இரண்டு மைனஸ் மூன்று கழித்தல் ஒன்று, இது எனக்கு மைனஸ் நான்கு வலது ஐந்து கழித்தல் தரும் மைனஸ் பாதி அதாவது ஐந்து கூட்டல் அரை ஐந்து கூட்டல் அரை பதினொன்று இரண்டு வலது மற்றும் இப்போது இங்கே அது பூஜ்ஜியம் அது பனிரெண்டு கழித்தல் ஐந்து மடங்கு r ஒன்று பன்னிரெண்டு கழித்தல் ஐந்து முறை r ஒன்று ஐந்தில் ஐந்து இருபத்தி ஐந்து இரண்டு அதனால் நான் கழித்தல் பாதி வேண்டும் ஒரு கழித்தல் ஐந்து எனக்கு மைனஸ் நான்கு r இரண்டு கழித்தல் ஒன்று மன்னிக்கவும் இது இரண்டாவது உறுப்பு அல்ல r இரண்டு மைனஸ் r ஒன்று இரண்டு மைனஸ் ஃபை இரண்டாக உள்ளது ஓ இது மைனஸ் பாதி ah இது தான் இங்கே நான் விரும்பியது r ஆக இருக்கும் மூன்று பத்து கழித்தல் ஆ ஐந்து முறை நிமிடம் s பாதி எனக்கு பத்து கூட்டல் ஐந்து இரண்டாகக் கொடுக்கப் போகிறது, அதாவது இருபத்தி ஐந்துக்கு இரண்டாக இப்போது இந்த விஷயத்தை ஒரு r இரண்டாக மாற்றுகிறேன், மைனஸ் அரை மடங்கு r இரண்டுக்கு பதிலாக என்னிடமிருப்பது ஒரு பூஜ்ஜிய பூஜ்ஜிய பை இரண்டாக இருக்கும் ஒரு மைனஸ் பாதி நான் அதை மைனஸ் இரண்டால் பெருக்குகிறேன், எனவே இங்கு எட்டு மைனஸ் பதினொன்றாக இருக்கும் ஒன்று இருக்கும் , பின்னர் மீதமுள்ளவை மாறாமல் இருக்கும், மற்ற இரண்டு தனிமங்களை பூஜ்ஜியமாக மாற்ற வேண்டும், இது ஐந்தால் இரண்டாக இருக்கும்.

மைனஸ் பாதி

அதனால் நான் செய்வேன் r ஒன்றை r ஒன்று கழித்தல் ஐந்தால் இரண்டு முறை r ஒன்று மற்றும் அதே போல் r மூன்றுக்கு பதிலாக r மூன்று மைனஸ் ஸாரி பிளஸ் அரை மடங்கு r இரண்டு,

அதனால் வரும் மேட்ரிக்ஸ் ஒரு பூஜ்ஜியம் பூஜ்ஜியம் என்பதை நீங்கள் கவனிப்பீர்கள் ஒரு பூஜ்ஜியம் பின்னர் கடைசி விதிமுறைகள் எட்டாகப் போகிறது, அது தொடப்படாமல் இருக்கும் முதல் ஒன்று r ஒன்று , ஒன்று கழித்தல் மன்னிக்கவும் r ஒன்று கழித்தல் ஃபை இரண்டு முறை ஆர் இரண்டு ஐந்து இரண்டு முறை r இரண்டு இது எட்டு நான்கு இருபது எனவே ஒன்று கழித்தல் இருபது வை ch எனக்கு மைனஸ் பத்தொன்பதைக் கொடுக்கும் இங்கே அது பூஜ்ஜியமாகவும், ஆக்மென்ட்டட் மேட்ரிக்ஸ் ஆகவும் இருக்கும், நான் மைனஸ் அரை கழித்தல் ஐந்து இரண்டு மடங்கு கழித்தல் பதினொரு கழித்தல் ஐம்பத்தி ஐந்து,

அதனால் நான் மைனஸ் ஐம்பது நான்குக்கு இரண்டு என்று நான் கவலைப்படுகிறேன்.

ஒரிஜினல் மற்றும் இது மைனஸ் பதினொன்று மற்றும் இறுதியாக நான் இருபத்தைந்து இரண்டு மற்றும் அரை மடங்கு கழித்தல் 11 ஐப் பெறுவேன், இது எனக்கு 14 ஆல் 2 ஐக் கொடுக்கும் , இதுதான் இப்போது குணக மேட்ரிக்ஸின் தரவரிசையை நான் பெற்றுள்ளேன்.

இதுவும், இது இரண்டும் மற்றும் இதேபோன்ற ரேங்க் ஆக்மென்ட்டட் மேட்ரிக்ஸின் ரேங்க் என்று எளிதாக முடிவு செய்யலாம்.

மூன்று எனவே ஆக்மென்ட் மேட்ரிக்ஸின் தரவரிசை குணகம் மேட்ரிக்ஸின் தரவரிசையை விட கண்டிப்பாக அதிகமாக உள்ளது,

இது கொடுக்கப்பட்ட அமைப்பில் தீர்வு இல்லை என்பதைக் குறிக்கிறது.

y கூட்டல் நான்கு z பதினொன்றுக்கு சமம் இரண்டு x கூட்டல் மூன்று y கூட்டல் இரண்டு z சமம் ஏழு நான்கு x கூட்டல் ஒன்பது y கூட்டல் பத்து z சமம் இருபது மற்றும் இறுதியாக மூன்று x கழித்தல் இரண்டு y கூட்டல் ஒன்றுக்கு சமம் இது தான் நான் மீண்டும் வைத்திருக்கும் அமைப்பு இது அதிகமாக நிர்ணயிக்கப்பட்ட அமைப்பாகும் , அதாவது இந்த வழக்கில்

தெரியாதவர்களின் எண்ணிக்கை 3 ஆகும், அதே சமயம் இந்த வழக்கில் சமன்பாடுகளின் எண்ணிக்கை நான்கு ஆகும், எனவே இது மிகைப்படுத்தப்பட்ட அமைப்பு நன்றாக உள்ளது, இப்போது மேட்ரிக்ஸ் வடிவத்தில் எழுத முயற்சிப்போம்.

1 2 4 3 3 3 9 மைனஸ் 2 4 2 10 1 இல் குணகத்தின் மீது பயன்படுத்தப்படும் போது xyz ஆனது எனக்கு மாறிலி மேட்ரிக்ஸ் மாறிலி திசையன் 11 7 20 ஐ கொடுக்க வேண்டும், மேலும் ஒன்று வழக்கம் போல் ஆக்மென்ட்டட் மேட்ரிக்ஸை கீழே முயற்சிப்போம்.

ஒன்று இரண்டு நான்கு மூன்று மூன்று மூன்று ஒன்பது கழித்தல் இரண்டு நான்கு இரண்டு பத்து ஒன்று பதினொன்றுடன் ஏழு இருபது மற்றும் ஒன்று இந்த அமைப்பு உள்ளது, இது தான் ஆக்மென்டட் மேட்ரிக்ஸ் என்பதை இப்போது எழுத முயற்சிப்போம், எனவே வரிசை அடிப்படை செயல்பாடுகளை கவனிக்கவும்.

இங்கே பூஜ்ஜிய வரிசைகள் இல்லை, எனவே முதல் வரிசையின் முதல் வரிசை தோற்றம் முதல் பூஜ்ஜியமற்ற உறுப்பு ஒன்றைப் பெற்றுள்ளது, எனவே நாங்கள் எதுவும் செய்ய வேண்டியதில்லை , அந்த நெடுவரிசையின் மற்ற உறுப்புகளை பூஜ்ஜியங்களாக மாற்றுவோம் r இரண்டாக மாற்றுவோம் r இரண்டு மைனஸ் இரண்டு முறை r ஒரு r மூன்று பதிலாக r மூன்று கழித்தல் நான்கு முறை r ஒரு r நான்கு பதிலாக r நான்கு கழித்தல் மூன்று முறை r ஒன்று மூலம் இந்த செயல்பாடுகளை நாம் செய்ய முடியும், இதன் விளைவாக நாம் எதிர்பார்ப்பது இவை அனைத்தும் மூன்று பூஜ்ஜியத்திற்குச் செல்கிறது , பின்னர் அது முதல் வரிசையாக

மூன்று இருக்கும் ஏழு கழித்தல் இரண்டு முறை பதினொன்று எனவே ஏழு கழித்தல் இருபத்தி இரண்டு அதாவது மைனஸ் பதினைந்து பின்னர் ஒன்பது கழித்தல் நான்கு முறை மூன்று அதாவது ஒன்பது கழித்தல் பன்னிரண்டு உங்களுக்கு மைனஸ் மூன்று பத்து கழித்தல் பதினாறு நான் மைனஸ் ஆறு மற்றும் பின்னர் இருபது கழித்தல் நாற்பத்து நான்கு ஆம் இருபது நிமிடம் கள் நாற்பத்து நான்கு இது எனக்கு மைனஸ் இருபத்தி நான்கு , கடைசி ஒன்று கழித்தல் இரண்டு கழித்தல் ஒன்பது, இது மைனஸ் பதினொரு ஒன்று கழித்தல் பன்னிரெண்டு, மைனஸ் பதினொரு ஒன்று கழித்தல் முப்பத்து மூன்று, இது மைனஸ் முப்பத்தி இரண்டு வலது இரண்டாவது வரிசையில் முதல் பூஜ்ஜியமற்ற குணகம் கழித்தல் மூன்று நாங்கள் அதை ஒன்று r இரண்டாக மாற்றினால் ஒன்று கழித்தல் மூன்று முறை r இரண்டால் மாற்றப்படும் நான் ஒரு பூஜ்ஜியம் பூஜ்ஜியம் மூன்று நான்கு பதினொன்றைக் கொண்டு பெருக்கப்படும், இது ஒன்று கழித்தல் இரண்டு எனக்கு ஐந்து இருக்கும் மற்ற விஷயங்கள் தீண்டப்படாது எனவே மாற்றுவது எனது அடுத்த நோக்கம் இந்த மூன்று கழித்தல் மூன்று மற்றும் மைனஸ் பதினொன்றை பூஜ்ஜியங்களாக மாற்றவும், எனவே r ஒன்றை r ஆல் மைனஸ் மூன்று முறை r இரண்டை மாற்றவும் r மூன்றை r மூன்றையும் மூன்று முறை r இரண்டையும் மாற்றவும் மற்றும் r நான்கு ஐ r நான்கு கூட்டல் பதினொரு முறை r இரண்டையும் மாற்றவும், இந்த செயல்பாடுகளைச் செய்வோம்.

முதல் நெடுவரிசை ஒன்று பூஜ்ஜியம் பூஜ்ஜியமாக இருக்கும் எங்களுக்கு பதினைந்து மைனஸ் நான்கு இரண்டாவது வரிசை உள்ளது அது இரண்டு ஐந்து மூன்றில் ஒன்று ஆர் மூன்று கழித்தல் ஆறு கூட்டல் மூன்று முறை r இரண்டு இது எனக்கு பூஜ்ஜியத்தை மைனஸ் மைனஸ் இருபத்தி நான்கு கூட்டல் பதினைந்து கொடுக்கும், இது எனக்கு மைனஸ் ஒன்பதைக் கொடுக்கும் , பின்னர் என்னிடம் r4 எனவே மைனஸ் 11 பிளஸ் உள்ளது 22 உங்களிடம் 11 மைனஸ் 32 பிளஸ் 35 உள்ளது, அது எனக்கு 3ஐத் தரும், எனக்கு வலதுபுறத்தில் பூஜ்ஜிய வரிசை உள்ளது, எனக்கு வலதுபுறம் பூஜ்ஜிய வரிசை உள்ளது , அடுத்தது இல்லை , எனக்கு பூஜ்ஜிய வரிசை உள்ளது, எனவே ஆர் மூன்றை ஆர் ஃபோர் கொண்டு மாற்றப்பட்டது i ஒரு பூஜ்ஜியத்தை கழித்தல் இரண்டுடன் மைனஸ் நான்கு பூஜ்ஜியம் ஒன்று இரண்டு ஐந்து பூஜ்யம் பூஜ்யம் பதினொன்று மூன்று பூஜ்யம் பூஜ்யம் பூஜ்ஜியம் மைனஸ் ஒன்பது இந்த பதினொன்றை ஒன்றாக மாற்றவும் ஆனால் நான் அதை செய்ய வேண்டியதில்லை, ஏனென்றால் எனக்கு இங்கு பூஜ்ஜிய வரிசையும் இங்கு பூஜ்ஜியமற்ற காலமும் உள்ளது நீங்கள் குணகம் மேட்ரிக்ஸில் பூஜ்ஜியமற்ற வரிசையைக் கொண்டிருப்பதால், கணினிக்கு தீர்வு கிடைக்கவில்லை, ஆனால் பெரிதாக்கப்பட்ட மேட்ரிக்ஸில் உங்களுக்கு பூஜ்ஜியமற்ற சொல் உள்ளது, எனவே இந்த அமைப்புக்கு தீர்வு இல்லை, எனவே எடுத்துக்காட்டுகளுடன் மேலும் தொடர்வோம் , சிலவற்றைச் செய்வோம்.

உதாரணங்கள் உங்களிடம் எண்ணற்ற தீர்வுகள் இருந்தால், எங்கள் முதல் உதாரணம் எளிதான ஒன்றைத் தேடுவோம், எளிதான உதாரணத்துடன் தொடங்குவோம் x பிளஸ் டூ y மற்றும் மூன்று t சமமான ஏழு z மற்றும் நான்கு t ஒன்றுக்கு சமம் இது ஒரு வரையறுக்கப்படாத அமைப்பு என்பதைக் கவனிக்கலாம்.

அதாவது தெரியாதவர்களின் எண்ணிக்கை அல்லது நம்மிடம் உள்ள மாறிகளின் எண்ணிக்கையை நான்காகப் பார்ப்போம்.

இந்த விஷயத்தில் நம்மிடம் இருக்கும் சமன்பாடுகளின் எண்ணிக்கை இரண்டு வழியாக மட்டுமே உள்ளது, எனவே இரண்டு கண்டிப்பாக நான்கிற்குக் குறைவாக உள்ளது, எனவே இது நிர்ணயிக்கப்பட்ட அமைப்பாகும்.

இதைத் தீர்க்க முயல்கிறோம் அதற்கு முன் வழக்கம் போல் இந்த 1 2 0 3 0 0 1 4 xyzt மதிப்பீட்டில் ஏழு எட்டு அபராதத்திற்கு சமமான மேட்ரிக்ஸ் படிவத்தை எழுதுவோம் , இந்த விஷயத்தில் கொடுக்கப்பட்ட அணி அல்லது கொடுக்கப்பட்ட குணகம் அணி என்பதை இப்போது கவனிக்கவும் வரிசையிலேயே உள்ளது, ஏனெனில் முதல் பூஜ்ஜியம் அல்லாத குணகம் ஒன்று மற்றும் அந்த நெடுவரிசையில் உள்ள மற்ற உறுப்புகள் பூஜ்ஜியம் மற்றும் உங்களிடம் இரண்டு சமன்பாடுகள் மட்டுமே உள்ளன, எனவே இரண்டு வரிசைகள் எனவே o அதில் ஒன்று பூஜ்ஜியம் மற்றும் இதேபோல் முதல் பூஜ்ஜியம் அல்லாத உறுப்பு மூன்றாவது நெடுவரிசையில் தோன்றும், மற்ற உறுப்பு பூஜ்ஜியமாகும், எனவே இது ஒரு வரிசையில் h மட்டும் குறைக்கப்பட்டது, இப்போது கணினியை எவ்வாறு தீர்ப்பது என்பது கணினிக்கான தீர்வுகள் என்ன எங்கே ஒன்று இருந்தால் மற்றும் பூஜ்ஜியங்கள் வலது இந்த நிலைகளுக்கு தொடர்புடைய மாறிகள் என்று அழைக்கும், எனவே இதை நான் ஒன்று மற்றும் மூன்றிற்கு ஒத்ததாக அழைப்பேன், எனவே மாறிகள் x மற்றும் z சார்பு மாறிகள் , மற்ற மாறிகள் y மற்றும் t மாறிகள் சார்பற்ற மாறிகள் எனவே எங்கெல்லாம் ஒரு சுயாதீன மாறி இருக்கிறதோ அங்கெல்லாம் முயற்சி செய்வோம், எனவே நம்மிடம் இரண்டு சுயாதீன மாறிகள் உள்ளன, எனவே y என்பது லாம்ப்டா மற்றும் t என்பது mu எங்கே லாம்ப்டா மற்றும் mu அல்லது ஏதேனும் உண்மையான எண்கள் அல்லது உண்மையான எண்கள் ஏதேனும் தன்னிச்சையான உண்மையான எண்கள் என்று கூறுகிறேன்.

இப்போது மீண்டும் எழுதுவோம் x கூட்டல் இரண்டு சமன்பாட்டை எழுதுவதைப் பார்ப்போம்.

mbda மற்றும் t சமம் mu க்கு சமம் பின்னர் என்ன இருக்கிறது என்று பார்க்கவும் x plus 2 lambda plus 3 t க்கு சமமான 7 lambda மற்றும் 4 t சமம் 8 mu என்பது எட்டு, எனவே இரண்டாவது , z என்பது எட்டு கழித்தல் நான்கு mu என்பதை இது குறிக்கும் , முதல் ஒன்றில் எனக்கு மாற்றாக 2 லாம்ப்டா மற்றும் 3 mu என்ன இருக்கும்,

அதனால் என்னிடம் x என்பது 7 கழித்தல் 2 லாம்ப்டா கழித்தல் 3 mu வலது இரண்டாவதாக z எட்டு கழித்தல் நான்கு mu முதல் ஒன்று x ஐ ஏழு கழித்தல் இரண்டு lambda கழித்தல் மூன்று mu கொடுக்கிறது எனவே இந்த சமன்பாட்டிற்கான தீர்வு ஏழு கழித்தல் இரண்டு lambda கழித்தல் மூன்று mu கமா லாம்ப்டா கமா எட்டு கழித்தல் நான்கு mu கமா mu என்ற நிபந்தனையுடன் லாம்ப்டா மற்றும் மு இரண்டும் உண்மையான எண்களிலிருந்து வந்தவை, எனவே எங்களிடம் பல்வேறு லாம்ப்டாக்களுக்கான எண்ணற்ற தீர்வுகள் உள்ளன.

இந்த உதாரணத்தின் மூலம் இன்னும் ஒரு உதாரணத்தை செய்வோம் 8x கூட்டல் 5y கூட்டல் 11z க்கு சமமான 30 மைனஸ் x கழித்தல் 4y கூட்டல் 2z சமம் மூன்று இரண்டு x கழித்தல் y கூட்டல் ஐந்து z சமமாக மேட்ரிக்ஸ் படிவத்தை எட்டு ஐந்து பதினொரு கழித்தல் ஒரு கழித்தல் நான்கு இரண்டு என்று எழுதலாம் இரண்டு கழித்தல் ஒன்று ஐந்து மற்றும் இது தெரியாத திசையன் xyz இல் பயன்படுத்தப்பட்டது எனக்கு முப்பத்து மூன்று மற்றும் பன்னிரண்டு கொடுக்க வேண்டும், எனவே இந்த வழக்கில் ஆக்மென்ட் மேட்ரிக்ஸ் எட்டு கழித்தல் ஒன்று இரண்டு ஐந்து கழித்தல் நான்கு கழித்தல் ஒன்று பதினொன்று இரண்டு ஐந்து முப்பத்து மூன்று மற்றும் பன்னிரெண்டுடன் அதிகரிக்கப்பட்டது.

வழக்கமாக பூஜ்ஜிய வரிசைகள் இல்லை, எனவே முதல் r ஒன்றுக்கு பதிலாக எட்டு முறை r ஒன்றை மாற்றுவோம் இரண்டு கழித்தல் ஒன்று ஐந்து மற்றும் பன்னிரண்டு மற்ற வரிசைகளை முதல் நெடுவரிசையின் மற்ற உறுப்புகளை பூஜ்ஜியமாக மாற்ற வேண்டும் r இரண்டுக்கு பதிலாக r இரண்டு கூட்டல் r ஒன் மற்றும் r மூன்றுக்கு பதிலாக r மூன்று கழித்தல் இரண்டு ti ஆகும் mes r ஒன்று முதல் நெடுவரிசை ஒன்று பூஜ்ஜியம் பாதி வலது கழித்தல் நான்கு கூட்டல் ஐந்து ஆகிறது v எட்டு நான்கு கூட்டல் ஐந்து எட்டு மைனஸ் 32 கூட்டல் 5 நீங்கள் பெறுவீர்கள் எனவே முதல் நெடுவரிசை வழக்கம் போல் மாறாமல் இருக்கும் அதை மைனஸ் இருபத்தி ஏழில் இருந்து எட்டு இரண்டு கூட்டல் என்று எழுதுவோம் பதினொன்றால் எட்டு எனவே பதினாறு கூட்டல் பதினொன்று

அதனால் இருபத்தி ஏழு ஆல் எட்டு மற்றும் பின்னர் r மூன்று கழித்தல் ஒன்று கழித்தல் இரண்டு முறை கழித்தல் நான்கு எனவே இது எட்டு கழித்தல் ஒன்று ஏழு ஐந்து கழித்தல் இரண்டு முறை இரண்டு ஐந்து கழித்தல் நான்கு இது ஒன்று உங்களிடம் பன்னிரெண்டு கழித்தல் இரண்டு முறை மூன்று எனவே பன்னிரண்டு மைனஸ் ஆறு அதாவது y அரை ஆறு சரி, இதற்கு நான்

முயற்சிப்பது தவறு, எனவே முதல் உறுப்பு r ஐ மாற்றலாம் r ஒன்று ஒரு முறை r ஒன்று, என்ன எனக்கு ஒன்று ஐந்து எட்டு பதினொன்று எட்டு மற்றும் பின்னர் அது முப்பது ஆல் எட்டு கழித்தல் ஒன்று கழித்தல் நான்கு இரண்டு மூன்று இரண்டு கழித்தல் ஒன்று ஐந்து மற்றும் பன்னிரண்டால் அதிகரிக்கப்பட்டது, நான் இந்த இரண்டு உறுப்புகளையும் பூஜ்ஜியமாக மாற்ற வேண்டும், எனவே நான் r இரண்டை r இரண்டு கூட்டல் r ஒன் ஆல் மாற்றுகிறேன் மற்றும் r மூன்றை r ஆல் மாற்றுகிறேன் மூன்று கழித்தல் இரண்டு முறை r ஒரு முதல் வரிசை மாறாமல் ஒன்று ஐந்து எட்டு பதினொன்றுக்கு எட்டு மற்றும் எனக்கு முப்பது ஆல் எட்டு ஆ பூஜ்ஜியமாக இருக்கும்,
 அதனால் எனக்கு மைனஸ் நான்கு கூட்டல் ஐந்து எட்டு எட்டு, இது எனக்கு இருபத்தி ஏழுக்கு எட்டு இரண்டு கூட்டல் பதினொன்றிற்கு எட்டு ஆகும் மீண்டும் இருபத்தி ஏழு ஆல் எட்டு, எனவே உங்களிடம் மைனஸ் ஒய் ஃபைவ் மைனஸ் ஒன் ஆ மைனஸ் இருபத்தி ஏழு ஆல் எட்டு, இங்கே உங்களுக்கு இருபத்தி ஏழு ஆல் எட்டு வலது இருக்கும், பிறகு எனக்கு மைனஸ் ஒன் கூட்டல் இரண்டு பெருக்கல் ஐந்தால் எட்டு,
 அதனால் எனக்கு ஐந்து பை கிடைக்கும் நான்கு
 அதனால் மைனஸ் ஒன்று கூட்டல் ஐந்தில் நான்கு எனக்கு பூஜ்யம் மன்னிக்கவும் மைனஸ் நான்கு கூட்டல் ஐந்து எனவே இது பூஜ்ஜியம் எனவே மைனஸ் ஒன்று கழித்தல் நான்கு
 அதனால் நான் ஒன்றுக்கு நான்கு மற்றும் ஐந்து கழித்தல் இரண்டு முறை பதினொன்றுக்கு எட்டு என்று எனக்கு ஐந்து கழித்தல் பதினொன்றைக் கொடுக்கும் நான்கு என்பது இருபது கழித்தல் பதினொன்றிலிருந்து நான்கு ஆகும், எனவே எனக்கு ஒன்பதினால் நான்கு இருக்கும், எனவே இந்த விதிமுறைகள் மூன்றில் மூன்று கூட்டல் முப்பது ஆல் எட்டு இருபத்து நான்கு கூட்டல் முப்பத்தி ஐம்பது நான்கு எட்டு மற்றும் இறுதியாக நான் பன்னிரெண்டு கழித்தல் இரண்டு முறை முப்பது ஆல் எட்டு அது tw எல்வ் மைனஸ் முப்பது ஆல் நான்கு எனவே நாற்பத்தி எட்டு கழித்தல் முப்பத்தி எட்டு பதினெட்டு நான்கு நான்கு இப்போது அடுத்த உறுப்பு வெறும் இருபதுகள் இது ஒன்று நான் அதை ஒன்றாக மாற்ற வேண்டும் r இரண்டில் இருந்து மைனஸ் எட்டு மூலம் இருபத்தி ஏழு முறை r இரண்டு ஒன்று பூஜ்ஜியம் பூஜ்ஜியம் மற்ற வரிசைகள் தீண்டத்தகாதவர்கள் எனக்கு ஒன்று நான்கு ஒன்பது நான்கு பதினெட்டு நான்கு நன்றாக இருக்கும் இப்போது நான் இதை பெருக்கினால் மீதியான கால அளவு எனக்கு இருபது இருக்கும்
 அதனால் எனக்கு மைனஸ் ஒன்று இருக்கும் எனக்கு மைனஸ் இரண்டு எஃப் மைனஸ் இரண்டு இருக்கும் இரண்டாவது நெடுவரிசையின் மற்ற உறுப்புகளை பூஜ்ஜியமாக மாற்ற, எனவே r ஒன்றை r ஒரு மைனஸ் ஃபையை எட்டு முறை r இரண்டு ஆல் மாற்றவும் மற்றும் r மூன்றை r மூன்றில் இருந்து ஒன்றுக்கு நான்கு முறை r இரண்டாக மாற்றவும் .
 முதல் நெடுவரிசை இரண்டாவதாக மாறாமல் இருக்கும்.
  நெடுவரிசை 0 1 0 ஆக மாறிவிடும் மற்றும் நான் இதை மாற்றினால் மூன்றாவது நெடுவரிசைக்கு என்ன கிடைக்கும் , முதலில் என்ன இருக்கும் அது ஒன்பதுக்கு நான்கு அல்லது ஒன்றுக்கு நான்கு என்று சிறிய மாற்றம் இது 9 ஆல் 4 ஆக இருக்கக்கூடாது 1 ஆல் 4 ஆர்3 ஆல் 2 முறை இருக்க வேண்டும் r1 எனவே உங்களிடம் 11 ஆல் 4 5 மைனஸ் 11 ஆல் 4 இருக்கும் எனவே இருபது கழித்தல் ஒன்பது மன்னிக்கவும் ஒன்பது நான்கு நான்கு இந்த சொல் r மூன்று வெறும் மைனஸ் ஒன்று கூட்டல் இரண்டு ஐந்து நான்கு நான்கு கழித்தல் ஒன்று ஐந்து பூஜ்யம் பூஜ்யம் பூஜ்யம் ஒன்று பூஜ்யம் பூஜ்யம் பின்னர் நான் ஆ இந்த சொல் மிகவும் r ஒன்று r ஒன்று பதினொன்றில் இருந்து எட்டு கழித்தல் ஃபை ஒரு முறை கழித்தல் ஒன்று , நான் அதை பதினாறில் ஐந்து மன்னிக்கவும் பதினாறுக்கு எட்டு ஆக இருக்கும் , பின்னர் இந்த மைனஸ் ஒன்று ஒன்பதில் நான்கு கழித்தல் ஒன்றுக்கு நான்கு ஆக இருக்கும் ஒன்று
 அதனால் பத்தால் பத்தால் நான்கு ஆகப் போகிறது r ஒன்று எனவே முப்பதிலிருந்து எட்டு மைனஸ் ஐந்து எட்டு மைனஸ் இரண்டாக ஆகப் போகிறது,
 அதனால் எனக்கு நாற்பது ஆல் எட்டு இருக்கும் , பின்னர் இரண்டாவது மைனஸ் இரண்டாக இருக்கும் கடைசியாக அது உள்ளது பதினெட்டு நான்கு நான்கு கழித்தல் ஒன்றுக்கு நான்கு கழித்தல் இரண்டு
 அதனால் இருபத்தி நான்கு நன்றாக இருக்கும் இப்போது நான் இந்த உறுப்பை ஒன்றாக மாற்ற வேண்டும்,
எனவே r மூன்றை நான்காக பத்து மடங்கு r மூன்று மாற்றினால் மற்ற வரிசைகள் மாறாமல் பூஜ்ஜியமாக இருக்கும் ஒன்று கழித்தல் ஒன்று கழித்தல் இரண்டு பூஜ்யம் பூஜ்யம் ஒன்று நான்கு t en நான் இரண்டு மற்ற உறுப்புகளை பூஜ்ஜியமாக மாற்ற வேண்டும், எனவே r இரண்டுக்கு பதிலாக r இரண்டு மற்றும் r மூன்று r ஒன்றுக்கு பதிலாக r ஒன்று மைனஸ் மைனஸ் பதினாறில் இருந்து எட்டு பதினாறில் இருந்து எட்டு எட்டு முதல் r மூன்று மற்றும் இரண்டாவது நெடுவரிசை மாறாமல் உள்ளது கடைசியாக இந்த ஒரு um r two பதிலாக r இரண்டு கூட்டல் r

மூன்று நான் ஒரு பூஜ்யம் வேண்டும் இது எனக்கு பூஜ்யம் கொடுக்க போகிறது இது ஒரு பூஜ்யம் மற்றும் பின்னர் இந்த இரண்டு விஷயங்கள் r ஒரு r ஒன்று பதிலாக இது பதினாறு எட்டு கழித்தல் இது கால மீண்டும் பூஜ்யம் ஆனால் நான் அதை நாற்பது எட்டு மைனஸ் பதினாறு பதினாறு எட்டு இரண்டு இரண்டாக வேண்டும், இது முப்பத்திரண்டு, இது எட்டு எட்டு எட்டு இது ஒன்று இங்கே உங்களுக்கு ஒரு திட்டவட்டமான தீர்வு உள்ளது இந்த வழக்கில் தரவரிசை மூன்று சரியான தீர்வு உங்களிடம் ஒன்று பூஜ்ஜியம் மற்றும் இரண்டு தீர்வு என்பது தனித்தன்மை வாய்ந்தது.

ஆன்ஸ் மற்றும் இவை அனைத்தும் உங்கள் அனைவருக்கும் நன்றி

Prutor@IITK