வணக்கம் மாணவர்களின் அரசியல் பிரச்சனை தீர்க்கும் அமர்வு இது விரிவுரையின் நம்பர் ஒன் மற்றும் எங்கள் தலைப்பு
மெட்ரிக்குகள் மற்றும் நிர்ணயம் ஆகும்.
இந்த விரிவுரைகளைப் பின்பற்றுவதற்கு நீங்கள் மெட்ரிக்குகள் மற்றும் தீர்மானிப்பவர்கள் பற்றிய அடிப்படை பின்னணியைக் கொண்டிருப்பீர்கள் என்று நாங்கள் எதிர்பார்க்கிறோம்.

matrices மற்றும் determinantகளின் அமர்வு மற்றும் பண்புகள்
ab மற்றும் m cross n matrix ஐ வரையறுக்கலாம் a ஆல் a2n
am1 am2 am2 n இப்படித்தான் ஒரு அணியை வரையறுப்போம் சரி சுருக்கமாக a சதுர அடைப்புக்குறி என எழுதுகிறோம் aij சரி பிறகு வரையறுப்போம் மேட்ரிக்ஸின் இடமாற்றம் ஒரு இடமாற்ற விளம்பரத்தால் குறிக்கப்படுகிறது, மேலும் இது
வரிசை மற்றும் அழைப்பை மாற்றுவதன் மூலம் வரையறுக்கப்படுகிறது , அதாவது ஒரு இடமாற்றம் என்பது 1 1 a 1 2 க்கு சமம், அதாவது முதல் நெடுவரிசை முதல் வரிசை a 1 n ஆல் மாற்றப்படுகிறது.
இரண்டாவது நெடுவரிசை இரண்டாவது வரிசை 2 1 a 2 2 a 2 nam 1 am 2 ஆல் மாற்றப்படுகிறது.
சரி
, n க்கு சமமாக இருக்கும் போது மற்றும் சதுர அணியில் கடக்கும் போது a tran என்றால் சமச்சீர் என்று கூறப்படுகிறது
ஸ்போஸ் என்பது ஒரு ஓகேக்கு சமம் எனவே அது ஐஜே என்பது அஜிக்கு சமம் என்பது அனைவருக்கும்
சரி, அதே போல் மீண்டும் நாம் வரையறுக்கும் போது எச்டி சிமெட்ரிக் என்று சொல்கிறோம் ஒரு இடமாற்றம் மைனஸ் மைனஸுக்கு சமம் என்றால், ஐஜ் என்பது அனைவருக்கும் மைனஸ் அஜிக்கு சமம் மற்றும் j இது, aii என்பது மைனஸ் ஐஐக்கு சமம் என்பதைக் குறிக்கிறது, ஐ ஓகே 40 மேட்ரிக்ஸ், எனவே எடுத்துக்காட்டாக , c ஒரு ஸ்கேலராக இருந்தால், c பெருக்கல் a என்பது eij டெய்லராக மேட்ரிக்ஸாக வரையறுக்கப்பட்டால், ஒவ்வொரு அதிகரிப்பும் என்று வைத்துக்கொள்வோம்.
அல்லது ஸ்கொயர் டிரான்ஸ்போஸ் uh ஸ்கொயர் ஒன் தேவை இல்லை ஆனால் நீங்கள் எந்த இரண்டு மெட்ரிக்குகளையும் எடுத்துக்கொள்கிறீர்கள் a மற்றும் ba பிளஸ் b இடமாற்றம் என்பது ஒரு இடமாற்றம் மற்றும் b இடமாற்றம் மற்றும் இரண்டு மெட்ரிக்குகளின் தயாரிப்பு மற்றும் அதன் இடமாற்றம் ஒரு இடமாற்றமாக b மாற்றுவது போன்றது, எனவே அதை வரையறுப்போம் மற்றொரு மற்றொரு கருத்து மேட்ரிக்ஸின் தீர்மானிப்பான் சரி எடிட்டர் சரி, எனவே மேட்ரிக்ஸின் நிர்ணயிப்பானது ஒரு அளவிடல் அளவு மற்றும் இது ஒரு சதுர அணிக்கு வரையறுக்கப்படுகிறது, எனவே ab மற்றும் n குறுக்கு n அணி பின்னர் d a இன் எட்டர்மினன்ட் என்பது ஒரு அளவுகோல் அளவு சரி, பின்னர் நாங்கள் a ஐ நிர்ணயிப்பதையும் குறிக்கிறோம், நீங்கள் இரண்டு இணையான கோடுகளை வைத்து அதற்குள் மேட்ரிக்ஸியை வைத்து சரி, எனவே இதை சரி என்று வரையறுப்போம் , n என்பது 2 க்கு சமமாக இருக்கும் போது a என்பது a ஆல் குறிக்கப்படுகிறது.
1 1 a 1 2 a 2 1 a 2 2 பின்னர் 1 1 2 a 2 2 minus a to 1 a 1 2 ok ஆல் n என்பது 3 க்கு சமமாக இருக்கும் போது
a என்பது 1 1 a 1 க்கு சமம் ஆகும் 2 a 1 3 a 2 1 a 2 2 a 2 3 a 3 1 a 3 2 a33 சரி அப்படியானால்
a ஐ தீர்மானிப்பதை எவ்வாறு வரையறுப்பது எனவே நான் இரண்டு குறியீட்டையும் இரண்டு இணைக் கோடுகளுடன் அல்லது a ஐப் பயன்படுத்துவேன் determinant a எனவே இது வரையறுக்கப்படுகிறது, நாம் முதல் வரிசையை சரி செய்து, முதல் உறுப்பு a 1 1 ஐ எடுத்துக் கொண்டால் , முதல் வரிசை மற்றும் முதல் நெடுவரிசையை நீக்குவதன் மூலம் துணை அணியைப் பெறுகிறோம், பின்னர் c determinant ஐக் கணக்கிடுகிறோம் எனவே a 2 2 a 2 3 a 3 2 a 3 3 பின்னர் கழித்தல் a 1 2 இரண்டாவது ஒரு பின்னர் முதல் வரிசை மற்றும் இரண்டாவது நெடுவரிசை மற்றும் துணை மேட்டை நீக்குவோம் rix நாம் அதை இங்கே எழுதுகிறோம் a 2 1 a 2 3 8 3 1 and a 3 3 okay plus a 1 3 third one , பின்னர் நாம் முதல் வரிசையையும் மூன்றாவது நெடுவரிசையையும் நீக்கிவிட்டு பின்வரும் துணை அணி a21 a22 a three ஐப் பெறுகிறோம் ஒன்று a 3 2 சரி எனவே 3 குறுக்கு 3 அணியை நிர்ணயிப்பதைக் கணக்கிடுவது இதேபோல் எந்த n குறுக்கு n அணியையும் தீர்மானிப்பதைக் காணலாம், எனவே இங்கே நான் அதை விரிவாக்க முதல் வரிசையை எடுத்தேன், எந்த

வரிசையையும் எந்த நெடுவரிசையையும் பயன்படுத்தலாம் ஆனால் ஒரே விஷயம் இது பெருக்கல் என்பது 1 1 a 1 2 a 1 3 போன்ற இந்த பெருக்கிகளின் அடையாளம் இது பின்வருவனவற்றால் வரையறுக்கப்படுகிறது, எனவே aij
இன் சைன் மைனஸ் 1 இன் சக்திக்கு i கூட்டல் j ஐக் கூட்டினால் கொடுக்கப்படுகிறது.
ஒற்றைப்படை எண் என்றால் எதிர்மறை குறி இருக்கும், இல்லையெனில் அது நேர்மறை குறியாக இருக்கும், எனவே எடுத்துக்காட்டாக, எந்த வரிசையையும் எந்த நெடுவரிசையையும் எடுத்துக்கொண்டு
தீர்மானிப்பதைக் கணக்கிடலாம் .
a 1 2 a 1 3 a 2 1 a 2 2 a 2 3 a 3 1 a32 a33 சரி
அதனால் நான் எடுக்கும் முதல் வரிசைக்கு பதிலாக மூன்றாவது வரிசை சரி மூன்றாவது வரிசையை நான் எடுத்துக் கொண்டால்
, மூன்றாவது வரிசையின் முதல் உறுப்புக்கு சமம் a ஐ நிர்ணயிப்பதை எழுத முடியும் ஒரு மூன்று ஒன்று மற்றும் சைன் நேர்மறையாக இருக்கும், ஏனெனில் மூன்று கூட்டல் ஒன்று கழித்தல் ஒன்று முதல் நான்கு சக்தி ஒன்று ஆகும் எனவே கூட்டல் குறி எனவே முதல் உறுப்பு a31 ஐ எடுத்து, மூன்றாவது வரிசை மற்றும் முதல் நெடுவரிசையை நீக்கி, சில அணி a 1 2 a 2 2 a 1 3 a 2 3 ஐப் பெறுகிறோம், பின்னர் நாம் இரண்டாவது ஒன்றை மூன்று இரண்டாக எடுத்துக்கொள்கிறோம்.
எதிர்மறை ஏனெனில் மூன்று கூட்டல் இரண்டு ஒற்றைப்படை எண் ஐந்து , பின்னர் நாம் மூன்றாவது வரிசை மற்றும் இரண்டாவது நெடுவரிசையை நீக்குகிறோம் ஒன்று ஒன்று 3 a 2 1 a 2 3 மற்றும் மூன்றாவது நுழைவு a 3 3 plus 3 ஒரு இரட்டை எண் எனவே நான் மூன்றாவது வரிசை மற்றும் மூன்றாவது நெடுவரிசையை நீக்கிவிடுவேன், மேலும் 1 1 a 1 2 a 2 1 a 2 2 ஐப் பெறுவோம், எனவே இதே வழியில் எந்த அணி மேட்ரிக்ஸின் தீர்மானிப்பையும் நாம் எந்த வரிசையையும் கருத்தில் கொண்டு கணக்கிடலாம்.
எந்த நெடுவரிசையும் சரி, எனவே
உறுதியற்ற சில பண்புகளைப் பார்ப்போம்,
அதனால் நான் சில முக்கியமான சொத்துக்களை பட்டியலிடுகிறேன் தீர்மானிப்பான் தொடர்பான சிக்கல்களைத் தீர்க்கும் போது பயனுள்ளதாக இருக்கும் தீர்மானிப்பான், எனவே முதலாவதாக a இன் நிர்ணயிப்பான் ஒரு இடமாற்றத்தை தீர்மானிப்பதற்குச் சமம் இரண்டாவதாக ஒரு தீர்மானிப்பாளரின் ஏதேனும் இரண்டு வரிசைகள் அல்லது நெடுவரிசைகள்

ஒன்றுக்கொன்று மாற்றப்பட்டால், தீர்மானிக்கும் மாற்றங்களை மூன்றாவதாக கையொப்பமிடவும்.
ஒரு விதி அல்லது நெடுவரிசையின் அனைத்து கூறுகளும் பூஜ்ஜியமாகும், பின்னர் ஒரு அணி a இன் எந்த இரண்டு வரிசைகள் அல்லது நெடுவரிசைகள்
ஒரே மாதிரியாக இருந்தால், a இன் நான்காவது பண்பு பூஜ்ஜியமாகும் , பின்னர் a இன் நிர்ணயிப்பானது பூஜ்ஜியமாகும், எனவே மேலும் சில பண்புகள் ஐந்தாவது ஒன்று என்று வைத்துக்கொள்வோம் .
1 3 2 2 a 2 3 a 3 1 a 3 2 3 3 முதல் வரிசையில் உள்ள ஒரு தீர்மானிப்பான் 1 2 k இன் அதே மாறிலி kk உடன் பெருக்கி 3 1 a 3 2 3 3 தீர்மானிப்பதை நாம் சந்திக்கிறோம் என்று வைத்துக்கொள்வோம் , எனவே இந்த தீர்மானிப்பான் ak முறை என எழுதப்படலாம்
a 1 1 a 1 2 a 1 3 a 2 1 a 2 2 a 2 3 a 3 1 a 3 2 a3 3 சரி எனவே ஆறாவது சொத்து , பின்வரும் தீர்மானிப்பான் a 1 1 a 1 2 plus xa 1 3 a 2 1 a 2 2 கூட்டல் ya 2 3 a 3 1 a 3 2 plus z மற்றும் a 3 3 இந்த நிர்ணயிப்பானது இரண்டு தீர்மானிகளின் கூட்டுத்தொகையாக எழுதப்படலாம்
முதலில் ஒன்று 1 1 a 2 1 a 3 1 a12 a2 a32 a1 3 a2 3 a33 இது முதல் ஒன்று பின்னர் கூட்டல் இரண்டாவது ஒரு 1 1 a 2 1 a 3 1 xyza 1 3 a 2 3 a 3 3 எனவே இந்த முதல் தீர்மானிப்பினை 2 தீர்மானிப்பதன் கூட்டுத்தொகையாக உடைப்போம்
எனவே ஏழாவது சொத்து சரி இரண்டு மேட்ரிக்ஸின் ஒரு பொருளின் இரண்டு அணி நிர்ணயிப்பான் என்பது a மற்றும் b இரண்டும் வரிசையின் சதுர அணி என்று வைத்துக்கொள்வோம் n பின்னர் ab ஐ நிர்ணயிப்பவராக b okay ஐ நிர்ணயிப்பவராக இருக்க வேண்டும், எனவே இவையே சில பண்புகளாகும்.
இன்னும் ஒரு முக்கியமான சொத்து , உதாரணத்திற்கு c டைம்ஸ் ஒரு மேட்ரிக்ஸின் நிர்ணயம் என்ன என்பதை பட்டியலிடுகிறேன், அங்கு c
ஸ்கேலராக உள்ளது, எனவே இது சி ன் பவர் n நிர்ணயிப்பான் தவிர வேறொன்றுமில்லை, ஒரு

ajn கிராஸ் மற்றும் மேட்ரிக்ஸ் சரி, எனவே இவை இன்னும் சில பண்புகள் பயன்படுத்தப்பட்டால் தீர்மானிக்கும் சில முக்கியமான பண்புகள் நான் அந்த பிரச்சனைகளை எப்போது சரி செய்யும் போது நான் விளக்குகிறேன் என்பதை விளக்குகிறேன், எனவே எனது ஆராய்ச்சியில் இன்னும் ஒரு கருத்தை அறிமுகப்படுத்துகிறேன் , இது ஒரு மேட்ரிக்ஸின் தலைகீழ் என்று அழைக்கப்படுகிறது சரி, எனவே ab ஐ விடுங்கள் பின்னர் மேட்ரிக்ஸில் குறுக்கு
பின் தலைகீழ் வரையறுக்கப்படுகிறது ஒரு தலைகீழ்
என்பது ஒரு நிர்ணயிப்பதன் மூலம் வகுக்கப்பட்ட கூட்டுக்கு சமம்.
தலைகீழான அணியை ஒருமை அல்லாதது என்று அழைக்கிறோம், இது ஒருமை அல்லாத அணி என்று மற்றொரு பெயர்,
எனவே தீர்மானிப்பதை எவ்வாறு கணக்கிடுவது என்பது எங்களுக்குத் தெரியும், எனவே இப்போது a க்கு இணையான அணி என்ன, இது இப்போது இணை காரணி மேட்ரிக்ஸின் இடமாற்றத்தைத் தவிர வேறில்லை.
கோஃபாக்டர் எது சரி என்பதுதான் கேள்வி, எனவே இவை அனைத்தையும் மூன்று குறுக்கு மூன்று அணியுடன் விளக்குகிறேன், a என்பது மூன்று குறுக்கு மூன்று அணி, ஒன்று ஒரு இரண்டு ஒரு மூன்று a two 1 a 2 2 a 2 3 a 3 1 a 3 2 அ 3 3 சரி அப்படியானால் a இன் இணைப்பு என்றால் என்ன,
அதனால் நான் ai இன் இணைப்பாக எழுதினால் அதை 1 1 a 1 2 a 1 3 a 2 1 a 2 2 a 2 3 a 3 1 a 3 2 a 3 3 என்று எழுதுங்கள் இந்த AIj எங்கே இருக்கிறது, இது ij co factor ஓகே , எனவே இந்த மேட்ரிக்ஸ் உங்களுக்குத் தெரியும், எனவே ஒரு கூட்டு ஒன்றும் இல்லை, இது காஃபாக்டர் மேட்ரிக்ஸாகும், நீங்கள் அதை மாற்றிக்கொள்ளுங்கள், இப்போது இந்த இணை காரணிகளை எவ்வாறு கணக்கிடுவது என்பதுதான் கேள்வி சரி, பொதுவாக இது a ij என்பது வரிசை மற்றும் jth நெடுவரிசையை நீக்குவதன் மூலம் பெறப்பட்ட துணை அணியை தீர்மானிப்பதன் மூலம் பெறப்பட்ட சக்தி i பிளஸ் j க்கு மைனஸ் 1 ஐத் தவிர வேறில்லை.
நெடுவரிசை மற்றும் இது
முதல் ஒரு முதல் நெடுவரிசையை நீக்குவதன் மூலம் பெறப்பட்ட துணை மேட்ரிக்ஸின் நிர்ணயம் என வரையறுக்கப்படுகிறது, எனவே நமக்கு என்ன கிடைக்கும் 2 2 a 2 3 a 3 a 3 3 எனவே இது 1 1 வரையறுக்கப்படுகிறது
இதைப்போலவே மற்ற ஐஜிகளையும் நாம் வரையறுக்கலாம், எனவே 1 2 என்றால் என்ன என்று பார்ப்போம், எனவே a 1 2 n மற்றவை ஆனால் நீங்கள் முதல் வரிசை மற்றும் முதல் வரிசை மற்றும் இரண்டாவது நெடுவரிசையை நீக்கினால், நீங்கள் ஒரு 2 1 a 2 3 a 3 1 a 3 3 ஐப் பெறுவீர்கள், இங்கே அது மைனஸ் 1 க்கு சக்தி 3 உடன் பெருக்கப்படும், எனவே இது கழித்தல் குறி ஆகும் இதேபோல் மற்ற மற்ற AIj ஐயும் கணக்கிடலாம், எனவே கூட்டு கண்டுபிடிக்க நாம் முதலில் இந்த அனைத்து இணை காரணிகளையும் கணக்கிடுகிறோம், பின்னர் நாம் ஒரு இணை காரணி மேட்ரிக்ஸை உருவாக்கி அதன் இடமாற்றத்தை எடுத்துக்கொள்கிறோம், அது சரிவின் இணைப்பாக இருக்கும், எனவே இப்போது எப்படி கணக்கிடுவது என்று எங்களுக்குத் தெரியும்.
மேட்ரிக்ஸின் தலைகீழ் தலைகீழ் சரி, ஒரு முக்கியமான சரி, எனவே தலைகீழுடன் தொடர்புடைய இரண்டு பண்புகள் உள்ளன , எடுத்துக்காட்டாக, முதலில் ஒரு தலைகீழ் நிர்ணயிப்பானது a ஐ தீர்மானிப்பதில் 1 க்கு சமம்,
எனவே அதை எவ்வாறு பெறுவது ஒரு தலைகீழ் சமம் அடையாள அணிக்கு, ஒரு தலைகீழ் நிர்ணயிப்பானது i இன் நிர்ணயிப்பிற்குச் சமம், இது g 1 க்கு சமம் மற்றும் AI அடையாள அணி எல்லாம் சரி, இது வேறு ஒன்றும் இல்லை ஒரு தீர்மானிப்பதில் ஒரு தலைகீழ் 1 க்கு சமம் என்பது ஒரு தலைகீழ் iஐ தீர்மானிப்பதைக் குறிக்கிறது.
சரி நிர்ணயிப்பதில் 1 க்கு சமம்
எனவே இப்போது மற்றொன்று ஒரு இணைப்பின் தொடர்புடைய கூட்டு தீர்மானிப்பான் ஆகும், இது
n மைனஸ் 1 ஐத் தவிர வேறொன்றின் நிர்ணயிப்பதில் இருந்து பெறப்படலாம், எனவே yeah என்பது a is a ஆண்ட்ராய்டு மேட்ரிக்ஸ் சரி இங்கே n க்ராஸ் என் மேட்ரிக்ஸ் சரி ஆமாம், இதுவும் சரி என்று நிரூபிப்பது மிகவும் கடினம் அல்ல, ஆமாம், எனவே தீர்மானம் மற்றும் மெட்ரிக்ஸ் தொடர்பான சிக்கல்களைத் தீர்க்கும்போது இவை அதிகமாகவோ அல்லது குறைவாகவோ இருக்கும் பண்புகள் என்று நான் நினைக்கிறேன்.

கேள்வி எண் ஒன்றைத் தீர்ப்போம், m மூன்று குறுக்கு மூன்று அணியாக இருக்கட்டும், எனவே

இந்த ஒரு m பெருக்கல் 0 1 0 என்பது கழித்தல் 1 2 3 m பெருக்கல் 1 கழித்தல் 1 0 சமம் 1 1 கழித்தல் 1 மூன்றில் ஒன்று m முறை 1 1 1 சமம் சரி m இன் மூலைவிட்ட உள்ளீடுகளின் கூட்டுத்தொகை என்னவாக இருக்கும்,
எனவே இந்த சிக்கலை சரிசெய்வோம், எனவே m என்பது இந்த m11 m12 m13 m21 m2 2 3 m 3 1 m 3 2 m 3 3 மூலம் கொடுக்கப்பட்டது என்று வைத்துக்கொள்வோம் சரி.
m11 plus இன் மதிப்பை நாம் கண்டுபிடிக்க வேண்டும் m 2 2 plus m 33 சரி, அதை எப்படி செய்வது என்று பார்ப்போம், எனவே முதல் சமன்பாட்டை எடுத்துக்கொள்வோம், முதல் கேள்வி m பெருக்கல் 0 1 0 என்பது கழித்தல் 1 2 3 க்கு சமம் என்று சொல்கிறது,
எனவே நீங்கள் மேட்ரிக்ஸைப் பெருக்கினால் இது குறிக்கிறது 0 1 0 பிறகு நீங்கள் இங்கு வருவீர்கள் நீங்கள் m 1 2 m 2 2 m 3 2 இது மைனஸ் 1 2 3 க்கு சமம், இது m 1 2 மைனஸ் 1 m 2 2 என்பது 2 m 3 2 h 3 சரி எனவே எடுத்துக் கொள்வோம் இரண்டாவது சமன்பாடு m 1 கழித்தல் 1 0 என்பது 1 1 கழித்தல் 1 க்கு சமம் மற்றும் நீங்கள் m ஐ 1 கழித்தல் 1 0 உடன் பெருக்கினால் m 1 1 minus m 1 2.
m 2 1 minus m 2 2 m 3 1 கிடைக்கும் கழித்தல் மீ 3 2 இது 1 1 கழித்தல் 1 க்கு சமம் எனவே இது மீ 1 1 கழித்தல் மீ 1 2 ஐ குறிக்கிறது 1 ஐ குறிக்கிறது மீ 1 1 சமம் 1 கூட்டல் மீ 1 2 மீ 1 2 இங்கிருந்து மைனஸ் 1 ஐப் பார்த்தால் அது 1 ஆகும் மைனஸ் 1 0 எனவே மீ 1 1 இப்போது 0 ஆகும் , எனவே இது ஒரு மூலைவிட்டத்தின் முதல் நுழைவு இது இரண்டாவது மூலைவிட்ட நுழைவு சரி, சரி மற்றொரு சமன்பாட்டைப் பார்ப்போம் m 2 1 கழித்தல் m 2 2 என்பது 1 க்கு சமம் எனவே இது m 2 ஐக் குறிக்கிறது 1 என்பது 1 கூட்டல் மீ 2 2 க்கு சமம் எனவே 1 கூட்டல் மீ 2 2 என்பது 3 க்கு சமம் , கடைசியாக மீ 3 1 கழித்தல் மீ 3 2 என்பது மைனஸ் 1 க்கு சமம், சரி இது மீ 3 1 என்பது கழிப்பிற்குச் சமம் என்பதைக் குறிக்கிறது 1 கூட்டல் மீ 3 2 என்ன மீ 3 2 என்றால் 3 3 கழித்தல் 1 என்பது 2 சரி , இப்போது ஆம் , இவைதான் நம்மிடம் உள்ள மதிப்புகள் எனவே இப்போது மீண்டும் செல்வோம், ஏனென்றால் இன்னும் நாம் கடைசி சமன்பாட்டைக் கணக்கிட வேண்டும்.
எனவே கடைசி சமன்பாடு 1 1 1 என்பது 0 0 12 க்கு சமம் எனவே இது m ஒன் பிளஸ் மீ ஒன் டூ பிளஸ் மீ ஒன் த்ரீ மீ டூ ஒன் பிளஸ் மீ டூ டூ பிளஸ் மீ டூ த்ரீ மீ 3 1 பிளஸ் மீ 3 2 பிளஸ் மீ 3 3 இது 0 0 க்கு சமம் சரி, எனவே முந்தைய ஸ்லைடில் இருந்து மீ த்ரீ ஒன் மற்றும் மீ த்ரீ இரண்டு ஆம் மற்றும் த்ரீ ஒன் இரண்டு மற்றும் த்ரீ டூ த்ரீ மூன்றின் மதிப்பு எனக்கு தெரியும் என்று நினைக்கிறேன் பிறகு இந்த சமன்பாட்டை மூன்றாவது ஒரு மீ த்ரீ ஒன் எடுத்துக் கொள்வோம் கூட்டல் மீ மூன்று இரண்டு கூட்டல் மீ மூன்று மூன்று என்பது பன்னிரெண்டுக்கு சமம் எனவே மீ மூன்று என்பது பன்னிரெண்டு கழித்தல் மற்றும் மூன்று ஒன்று கழித்தல் மூன்று இரண்டு தவிர வேறொன்றுமில்லை மற்றும் மீ மூன்று ஒன்று என்றால் என்ன ஜூ முந்தைய ஒன்றிலிருந்து மூன்று ஒன்று இரண்டு மற்றும் மீ மூன்று இரண்டு என்பது 3 2 கூட்டல் 3 எனவே 12 கழித்தல் 2 கழித்தல் 3 இது 7 ஆகும், எனவே m 3 3 ஐ 7 சரி என்று பெறுகிறோம், இதன் பொருள் m ஒன்று கூட்டல் m two two plus மீ மூன்று மூன்று என்பது மீ ஒண்ணைத் தவிர வேறொன்றுமில்லை, அது பூஜ்ஜியம் மீ இரண்டு என்பது எனக்கு சரியாக நினைவிருக்கிறது, எனவே 0 கூட்டல் 2 கூட்டல் 7 என்பது 9 க்கு சமம், இதுவே இறுதி விடை கேள்வி , ஒற்றுமையின் 1 பா க்யூப் ரூட்டிற்கு சமம் அல்ல , எஸ்பி தி மன்னிக்கவும்.

இந்தச் சிக்கலைத் தீர்க்கவும் சரி, பதில் சரி கொடுக்கப்பட்ட s என்பது அனைத்து ஒருமை அல்லாத மெட்ரிக்ஸின் தொகுப்பாகும், பின்னர் இந்த மேட்ரிக்ஸின் நிர்ணயிப்பான் ஒன்றின் ab இந்த மேட்ரிக்ஸின் வரையறை பூஜ்ஜியமல்ல, வரையறையின்படி பூஜ்ஜியத்திற்கு சமம் அல்ல, எனவே தீர்மானிப்பது என்ன என்று பார்ப்போம்.
இது 1 இல் 1 கழித்தல் wc மைனஸ் ஒரு முறை w கழித்தல் w சதுர c பிளஸ் b மடங்குகள் w சதுரம் மைனஸ் b சதுரம் பூஜ்ஜியத்திற்குச் சமம் அல்ல, இது ஒரு கழித்தல் wc மைனஸ் aw ஒரு கழித்தல் wc ஐக் குறிக்கிறது மற்றும் பூஜ்ஜியத்திற்குச் சமம் இது 1 கழித்தல் wc க்கு 1 கழித்தல் aw என்பது 0
க்கு சமம் அல்ல, எனவே இது 1 கழித்தல் wc 0 க்கு சமம் அல்ல.
மற்றும் 1 மைனஸ் aw என்பது 0 க்கு சமமாக இல்லை,
எனவே இப்போது இது சரி, எனவே இப்போது மற்றொரு நிபந்தனை உள்ளது, எனவே இது w க்யூப் 1 மற்றும் a மற்றும் c என்பது w அல்லது w சதுரத்தை மட்டுமே எடுக்க முடியும், எனவே w க்யூப் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது 1 க்கு சமம் மற்றும் 1 கழித்தல் wc 0 க்கு சமம் இல்லை எனவே இது w சதுரத்திற்கு சமம் இல்லை w சதுரத்திற்கு சமம் இல்லை w சதுரத்திற்கு சமம், ஏனெனில் a மற்றும் c w சதுரமாக இருந்தால், பின்னர் 1 கழித்தல் wc என்பது 1 கழித்தல் w கனசதுரமாக

இருக்கும்.
0 க்கு சமம்.
எனவே a மற்றும் c க்கு மட்டுமே சாத்தியம் எனவே a சமம் என்பது w எனவே a w மற்றும் c w இது மட்டுமே சாத்தியம் எனவே இப்போது b ஐப் பற்றி என்ன சொல்லலாம் எனவே b என்று எடுத்துக் கொள்ளலாம்.

w அல்லது nw சதுரமாக இருக்கலாம், எனவே இப்போது படிவத்தை ஒரு தொகுப்பாக உருவாக்குவோம்.
orm of set ss என்பது இந்த வகை மெட்ரிக்குகளின் தொகுப்பாகும், எனவே ac என்பது 1 என்பது நிலையானது , b க்கு பதிலாக நான் முதலில் w ஐ எடுத்துக் கொள்ளலாம், பின்னர் c க்கு பதிலாக w ஒரு c ஐ நீங்கள் ww சதுரத்தை வைக்கலாம் மற்றும் ஒன்று மற்றொன்றாக இருக்கலாம் b என்பது w நட்சத்திரம் ஒரு ww சதுரம் ஒரு ww சதுரம் w ஒரு ww சதுரம் w ஆல் மாற்றப்படும் போது இருக்க முடியும், எனவே இவை மெட்ரிக்குகளின் சாத்தியமான தொகுப்பாகும்,
எனவே s இரண்டு மெட்ரிக்குகளை மட்டுமே கொண்டிருக்க முடியும் என்பது இந்த மாதிரியால் குறிக்கப்படும் s இன் கார்டினாலிட்டியைக் குறிக்கிறது கார்டினாலிட்டி
என்பது s இல் உள்ள தனிமங்களின் எண்ணிக்கை என்று எழுதுகிறேன், இது 2 க்கு சமம்.
எனவே இதுவே இறுதி பதில் சரி, எனவே மற்றொரு பிரச்சனையை தீர்ப்போம்
, ஐஜ் மேட்ரிக்ஸுக்கு சமம் p என்பது
3 குறுக்கு 3 மேட்ரிக்ஸாக இருக்கட்டும்.

q என்பது
bij க்கு சமம், அங்கு bij என்பது 2 க்கு சமம் i பிளஸ் jaij, இதில் i மற்றும் j ஒன்றுக்கும் மூன்றிற்கும் இடையில் உள்ளது, எனவே நீங்கள் மதிப்பு ஒன்று இரண்டு மூன்று வலதுபுறமாக இருக்கலாம், இவை முழு எண் அளவுகள் சரி, எனவே p இன் நிர்ணயம் என்றால்
2 பிறகு என்னவாக இருக்கும், அது என்னவாக இருக்கும் q இன் நிர்ணயிப்பாளரின் மதிப்பாக இருங்கள் சரி, எனவே இந்த சிக்கலைத் தீர்ப்போம், எனவே முதலில் aq மேட்ரிக்ஸை உருவாக்குவோம், எனவே aq மேட்ரிக்ஸ் என்றால் என்ன
சரி, எனவே தீர்மானிப்போம் q ஐக் கண்டுபிடிப்போம் சரி, தீர்மானிப்பான் q என்பது இதற்குச் சமம் 4 a 1 1 8 a 1 2 16 a 1 3 8 a 2 1 16 எட்டு two two thirty two a two three பதினாறு a three one thirty two a three ஓகே இப்போது முதல் வரிசை எட்டு முதல் இரண்டாவது வரிசை மற்றும் 16 மூன்றாவது வரிசையில் இருந்து நான்கிலிருந்து எட்டிலிருந்து 16 வரை பொதுவான நான்கு எங்களிடம் 1 1 a 1 2 2 முறை மற்றும் 4 முறை a 1 3 a 2 1 2 முறை a 2 2 4 முறை a 2 3 பிறகு a 3 1 2 முறை a 3 two and four times a three three ஓகே எனவே மீண்டும் நம்மால் முடியும் நெடுவரிசையில் இருந்து நான்காக உள்ள நெடுவரிசையில் இருந்து நான்காக இரண்டு பொதுவானவற்றை எடுத்துக் கொள்ளுங்கள், இதன் மூலம் நாம் 2 சதுரம் 2 கனசதுரம் 2 ஐ சக்தி 4 க்கு எழுதலாம் , பின்னர் நீங்கள் நெடுவரிசை 3 இலிருந்து 2 கமா நெடுவரிசை 2 மற்றும் 4 ஐ எடுக்கலாம்,
இப்போது நமக்கு 1 1 a 1 2 கிடைக்கும் a 1 3 a 2 1 a 2 2 a 2 3 a 3 1 a 3 2 a 3 3 ஓகே எனவே இது இதற்கு சமம் என்பது b ரைட் 2 3 5 9 10 1 இன் நிர்ணயம் 2 2 க்கு 12 பவரை நிர்ணயிப்பான் மற்றும் p இன் நிர்ணயிப்பான் 2 என்று எங்களுக்குத் தெரியும், எனவே q இன் நிர்ணயிப்பானது 2 க்கு சமம் 12 p க்கு சமம், இது 2 க்கு 2 க்கு சக்தி 13 ஆகும், எனவே இதுவே இறுதி பதில்.

p என்பது 3 க்ராஸ் 3 மேட்ரிக்ஸாக இருக்கட்டும், அதாவது p இடமாற்றம் 2 p க்கு சமம் ப்ளஸ் i என்றால் நான் மூன்று குறுக்கு மூன்று அடையாள அணி ஒரு நெடுவரிசை மேட்ரிக்ஸைக் கருதுங்கள், இது நெடுவரிசை திசையன் x மற்றும் xyz என்றும் அழைக்கப்படுகிறது, இது 0 க்கு சமமாக இல்லை.
பூஜ்ஜியம் அல்லாத திசையன் x ஐப் பரிசீலித்து வருகிறோம், பின்வருவனவற்றில் எது சரி, எனவே முதல் விருப்பம் p of x 0 0 0 க்கு சமம் இரண்டாவது விருப்பம் px என்பது x க்கு சமம் x மூன்றாவது விருப்பம் px என்பது 2 க்கு சமம் x மற்றும் முழு ஒன்று px என்பது கழித்தல் x சரி, எனவே இந்த சிக்கலைத் தீர்ப்போம் சரி, எனவே [இசையில் ] தொடங்குவோம், இது p இடமாற்றம் 2 p க்கு சமம் மற்றும் நான் இந்த சமன்பாட்டை 1 என்று அழைப்போம்.
எனவே t இருபுறமும் இடமாற்றம் செய் அதாவது p transpose விடு என்னை விடுங்கள் இந்த

v டிரான்ஸ்போஸ் ஆஃப் டிரான்ஸ்போஸை அழித்துவிடுங்கள் இது 2 பி பிளஸ் ஐ டிரான்ஸ்போஸ் க்கு சமம், இது ஒன்றும் இல்லை, பி என்பது 2 ப டிரான்ஸ்போஸுக்கு சமம் பிளஸ் ஐ டிரான்ஸ்போஸ் இதை நானே சமன்பாடு 2 என்று அழைப்போம்.

எனவே இப்போது பி டிரான்ஸ்போஸ் மைனஸ் பி என்றால் என்ன 2 மடங்கு p மைனஸ் p என்பது 2 மடங்கு p மைனஸ் p க்கு சமம், எனவே இது 3 முறை p இடமாற்றம் மைனஸ் p என்பது பூஜ்ஜியத்திற்குச் சமம் என்பதை இது குறிக்கிறது, மேலும் இந்த பூஜ்ஜியம் பூஜ்ஜிய அணி, அனைத்து உள்ளீடுகளும் பூஜ்ஜியமாக இருக்கும் அணி, எனவே இது p இடமாற்றம் p க்கு சமம் என்பதைக் குறிக்கிறது எனவே p என்பது சமச்சீர் அணி சரி, எனவே இப்போது கொடுக்கப்பட்டுள்ள p இடமாற்றம் p க்கு சமம் பின்னர் சமன்பாடு 1 இல் இருந்து சமன்பாடு 1 ஐ நீங்கள் பார்த்தால் p என்பது 2 p க்கு சமம் மேலும் நான் p என்பது மைனஸுக்கு சமம் ஐ குறிக்கிறது எனவே இதுதான் நாம் என்ன சரி கிடைத்தது இப்போது சரிபார்ப்போம் எந்த விருப்பத்தேர்வுகள் இரண்டு சரி என்பதை சரிபார்ப்போம் எனவே முதலாவது px 0 க்கு சமம், இது p என்பது மைனஸ் i எனவே minus ix என்பது 0 0 0 என்பதைக் குறிக்கிறது, இது x ஐ 0 0 0 ஆகக் கொடுக்கிறது ஆனால் x பூஜ்ஜியம் அல்லாததாக கொடுக்கப்பட்டுள்ளது, எனவே இது 1 ஐ குறிக்கிறது சரி இல்லை இரண்டாவது px என்பது x க்கு சமம் px என்பது px என்பது x க்கு சமம், பின்னர் இது pxp என்பது மைனஸ் i எனவே px என்பது minus x என்பது x க்கு சமம் என்பதை குறிக்கிறது.

இது x மீண்டும் 0 மற்றும் இங்கே 0 உள்ளது இது 0 திசையன் ஆனால் x என்பது பூஜ்ஜியமற்றது சரி இந்த பெரிய பூஜ்ஜியங்கள் அதாவது அவை பூஜ்ஜிய வெக்டரை சரியாகக் குறிக்கின்றன, அதாவது uh இரண்டும் சரியல்ல, அதே போல் 3 உண்மையல்ல, ஏனெனில் 3 3 ஐ வழிநடத்தும் x என்றால் மட்டுமே இது வெள்ளையாக இருக்கும் 0 என்பது 3 என்பது 2 அல்ல.

சரி பிறகு நான்காவது ஒன்று நான்காவது ஒன்று px என்பது மைனஸ் x க்கு சமம் எனவே px என்பது மைனஸ் x க்கு சமம் எனவே இது உண்மைதான், ஏனெனில் இது p மைனஸ் i ஆக இருப்பதால் நாம் அதைச் சொல்லலாம்.

எல்லாவற்றுக்கும் x பூஜ்ஜிய பூஜ்ஜியத்திற்குச் சமம் அல்ல, எனவே நான்கு என்பது உண்மை, எனவே நான்கு விருப்பங்களில் கடைசி ஒன்று மட்டுமே நான்காவது சரியானது, ஏனென்றால் மற்ற மூன்றும் x 0க்கு சமமாக இருந்தால் மட்டுமே திருப்தி அடையும் ஆனால் x ஆனது பூஜ்ஜியம் அல்ல என்பது சரி சரி மாணவர்களே, நான் இப்போது இத்துடன் நிறுத்திக்கொள்கிறேன், மேலும் மெட்ரிக்குகள் தொடர்பான சில சிக்கல்களைத் தீர்க்கிறேன் அடுத்த விரிவுரையில் தீர்மானிப்பவர் நன்றி உங்களுக்கு