நிர்ணயிப்பவர்கள் பற்றிய முதல் விரிவுரைக்கு மாணவர்களை வரவேற்கிறேன் . a matrix பிறகு அதை a 1 1 a 1 2 to a 1 na 2 1 a 2 2 a 2 n என்று சொல்வதன் மூலம் குறிக்கிறோம், அதாவது am 1 am 2 amn , எனவே மேட்ரிக்ஸின் வரிசை m cross n ஆகும், அதாவது m வரிசைகள் மற்றும் நெடுவரிசைகளில் மற்றும் aij என்பது ith row jth நெடுவரிசை நிலையில் உள்ள உறுப்பைக் குறிக்கிறது _ மேட்ரிக்ஸ் கூட்டல் கழித்தல் பெருக்கல் மற்றும் இடமாற்றம் உங்களுக்கு நினைவில் இல்லை என்றால், தயவு செய்து திரும்பிச் சென்று , நிர்ணயிப்பவர்கள் குறித்த விரிவுரையின் தொடருக்கான மேட்ரிக்ஸில் இந்த செயல்பாடுகளை எவ்வாறு மேற்கொள்வது என்பதைத் திருத்தவும் ஒவ்வொரு s உடன் தொடர்புடைய ஒரு தீர்மானிப்பான் என்று அழைக்கப்படுகிறது சதுர அணி என்பது அதன் தீர்மானிப்பான் எனப்படும் எண்ணை நாம் தொடர்புபடுத்துகிறோம் , எனவே சதுர அணி என்றால் என்ன சதுர அணி என்பது வரிசைகளின் எண்ணிக்கையானது நெடுவரிசைகளின் எண்ணிக்கை அல்லது ஒரு சதுர அணி AIji 1 முதல் n வரை சமமாக இருப்பதால் குறிக்கப்படலாம். மற்றும் j என்பது 1 முதல் n க்கு சமம், அதாவது மேட்ரிக்ஸின் வரிசைகளின் எண்ணிக்கை மற்றும் நெடுவரிசைகளின் எண்ணிக்கை இரண்டும் சமமாக இருக்கும் பட்சத்தில் நாம் அதை சதுர அணி என்று அழைக்கிறோம், a வரிசை 1 குறுக்கு 1 என்றால் எப்படி தீர்மானிக்கப்படுகிறது , அதாவது a இருந்தால் ஒரே ஒரு வரிசை மற்றும் ஒரு நெடுவரிசை மட்டும் a என்று ஒரு மாறிலி என்று சொல்லுங்கள், அதன் நிர்ணயம் a என்றால் a என்றால் இரண்டு குறுக்கு இரண்டு , அதில் 2 வரிசைகள் மற்றும் 2 நெடுவரிசைகள் உள்ளன, பின்னர் நாம் a என்று எழுதலாம் a one a two a two one a இரண்டு இரண்டு மற்றும் அதன் தீர்மானிப்பான் , இது 1 1 க்கு ஒரு 2 2 கழித்தல் a 2 1 to a 1 2 க்கு சமம் என நாம் குறிக்க வேண்டும் , அதாவது இது மூலைவிட்ட உறுப்புகளின் பெருக்கத்திற்கும் ஆஃப் மூலைவிட்ட உறுப்புகளின் பெருக்கத்திற்கும் உள்ள வேறுபாடு எடுத்துக்காட்டாக a என்பது 1 2 3 4 க்கு சமம், பின்னர் a இன் நிர்ணயம் சமம் என்பது ஒன்றிலிருந்து நான்கு கழித்தல் மூன்றில் இருந்து இரண்டாகும் நான்கு கழித்தல் 6 என்பது கழித்தல் 2 க்கு சமம் மற்றொரு உதாரணம் a பிளஸ் b c பிளஸ் b c மைனஸ் ba மைனஸ் b க்கு சமம் இது மேட்ரிக்ஸ் என்றால் இவை நான்கு வெவ்வேறு ஸ்கேலர்கள், பின்னர் a இன் நிர்ணயம் ஒரு கூட்டல் b என்பது கழித்தல் b ஆக இருக்கும் மைனஸ் சி பிளஸ் பி இலிருந்து சி மைனஸ் பி என்பது ஒரு சதுரம் பிளஸ் மைனஸ் பி ஸ்கொயர் மைனஸ் சி ஸ்கொயர் மைனஸ் பி ஸ்கொயர், இது ஒரு சதுர மைனஸ் சி சதுரத்திற்கு சமம், மூன்றாவது உதாரணம் a என்பது காஸ் தீட்டா சைன் தீட்டா மைனஸ் சின் தீட்டா காஸ் தீட்டாவுக்கு சமம் சில தன்னிச்சையான தீட்டா பின்னர் a இன் நிர்ணயிப்பானது காஸ் ஸ்கொயர் தீட்டா மைனஸ் சைன் தீட்டாவிற்குச் சமம் மைனஸ் சின் தீட்டாவிற்குச் சமம் காஸ் ஸ்கொயர் தீட்டாவுக்குச் சமம் மற்றும் சைன் ஸ்கொயர் தீட்டா இரண்டு குறுக்கு 2 உடன் ஒரு கடைசி உதாரணத்திற்குச் சமம், a என்றால் 1 2 2 4 பின்னர் a இன் நிர்ணயிப்பானது 1 க்கு 4 கழித்தல் 2 க்கு 2 சமம் 4 மைனஸ் 4 என்பது பூஜ்ஜியத்திற்கு சமம் என்பது இரண்டு குறுக்கு இரண்டு மெட்ரிக்குகளின் நிர்ணயிப்பதை அறிந்தவுடன், உயர் வரிசை மெட்ரிக்குகளுக்கான தீர்மானிப்பதை நாம் உருவாக்கலாம். 3 குறுக்கு 3 அணி அதாவது 3 நெடுவரிசைகள் மற்றும் மூன்று வரிசைகள் உள்ளன, எனவே இருக்கட்டும் a one one a two a one three a 2 1 a 2 2 a 2 3 or 3 1 a 3 2 a 3 3 in this case determinant of a is equal to அதை முதல் வரிசையைச் சுற்றி விரிவாக்கும் எனவே நான் 1 1 என்று கருதுகிறேன் இது 2 2 a 2 3 a 3 2 a 3 3 minus a 1 2 ஐ தீர்மானிக்கும் துணை அணியை நிர்ணயிப்பதன் மூலம் பெருக்கப்பட வேண்டும். மேட்ரிக்ஸின் முதல் வரிசையில், இது துணை அணியால் பெருக்கப்படும், இது நான் 1 2 ஐ எடுத்துக்கொண்டிருப்பதால் , இதை நாம் பின்வருமாறு அடையாளம் காண முடியும் a 2 3 a 3 1 மற்றும் a 3 3 எனவே கழித்தல் a 1 2 ஐ 2 1 a 2 three a three one a three three ஆல் பெருக்கப்படும். முதல் வரிசை மற்றும் மூன்றாவது நெடுவரிசையை நீக்கிய பிறகு நாம் பெறும் துணை மேட்ரிக்ஸின் 1 3 மடங்கு தீர்மானிப்பான் எனவே இது 2 1 a இன் நிர்ணயம் என்பதை நீங்கள் எளிதாகக் காணலாம். 2 2 a 3 1 a 3 2 இப்போது நான் 1 1 முறை a 2 2 ஆக 3 3 minus a 3 2 a 2 3 minus a 2 a 1 2 ஆக இரண்டாக ஒரு மூன்று மூன்று கழித்தல் a two three ஆக விரிவாக்க முடியும் ஒரு மூன்று ஒன்று மற்றும் ஒரு மூன்று ஒரு இரண்டு ஒரு மூன்று இரண்டு கழித்தல் ஒரு இரண்டு இரண்டு ஒரு மூன்று ஒரு அதை நான் மேலும் விரிவாக்கினால் நான் அது ஒரு ஒன்று a two 2 a 3 3 minus a 1 1 a 3 2 a 2 3 கழித்தல் a 1 2 a 2 1 a 3 3 plus a 1 2 a 2 3 a 3 1 plus a 1 3 a 2 1 a 3 2 minus a 1 3 a 2 2 to a 3 1. எனவே இது இருக்கும் ஐஜியால் நாம் குறிக்கும் 3 காஸ் 3 மேட்ரிக்ஸின் நிர்ணயம் ஒன்றுக்கு மூன்று மற்றும் j என்பது ஒன்று இரண்டு மூன்று உதாரணம் a என்பது ஒன்று இரண்டு மூன்றுக்கு சமம் 4 5 6 3 1 2. எனவே எதுவாக இருக்கப் போகிறது என்பதை தீர்மானிக்கிறது a 1 1 என்பது இந்த துணை மேட்ரிக்ஸின் நிர்ணயிப்பாளரால் பெருக்கப்படுகிறது, இது 5 ஆக 2 கழித்தல் 6 ஆக 1 கழித்தல் 2 ஆக உள்ளது, ஏனெனில் a 1 2 என்பது 2 2 இந்த துணை அணியை தீர்மானிப்பதில் 4 இல் 2 மைனஸ் 3 லிருந்து 6 வரை கூட்டல் இது 3 எனவே 3 பெருக்கல் 4 முதல் 1 கழித்தல் மூன்றிலிருந்து ஐந்து என்பது ஒரு பெருக்கல் பத்து கழித்தல் ஆறு கழித்தல் இரண்டு முறை எட்டு கழித்தல் எட்டு en கூட்டல் 3 பெருக்கல் 4 கழித்தல் 15 சமம் 4 கூட்டல் 20 கழித்தல் 33 சமம் 24 கழித்தல் 33 சமம் மைனஸ் 9 இது இந்த 3 குறுக்கு 3 மேட்ரிக்ஸின் நிர்ணயம் ஆகும் இந்த வகுப்பில் உள்ள மற்ற பல மெட்ரிக்ஸைக் கணக்கிடுவதில் நாங்கள் வேலை செய்வோம். முதலில் ஒரு சில புள்ளிகளைக் குறிப்பிடுகிறேன் ஒன்று வரிசை ஒன்றின் வழியாக மட்டும் விரிவாக்குவது அவசியமா என்பதை நீங்கள் பார்த்தபடி நான் வரிசையிலிருந்து சொற்களை எடுத்து, துணை மேட்ரிக்ஸின் டிடர்மினண்டுடன் பெருக்கி குறி கூட்டல் அல்லது கழித்தல் மூலம் தீர்மானிப்பதைக் கணக்கிட்டேன். சூத்திரத்தின்படி, நீங்கள் எப்போதும் முதல் வரிசையில் செல்ல வேண்டுமா என்பது இயல்பான கேள்வி என்னவென்றால் , பதில் இல்லை உண்மையில் எந்த வரிசையிலும் அல்லது எந்த நெடுவரிசையிலும் அதை விரிவுபடுத்தலாம் , ஆனால் சரியான துணை அணி மற்றும் அடையாளத்தைத் தேர்ந்தெடுப்பதில் நாங்கள் கவனமாக இருக்க வேண்டும் . சில சொற்களில் கூட்டல் குறியை வைத்து சில சொற்களில் மைனஸ்

குறியை வைத்து பார்த்தோம், அதை எப்படி தீர்மானிக்க முடியும் என்பதை வது வரிசையில் விரிவுபடுத்தினால் யோசனை பின்வருமாறு இருக்கும். துணை மேட்ரிக்ஸின் நிர்ணயிப்பால் பெருக்கப்படுகிறேன் c எல்லாமே mi 1 மற்றும் பவர் ஐ பிளஸ் 1 பிளஸ் மைனஸ் 1 க்கு பவர் ஐ பிளஸ் 2 ஐ 2 க்கு மைனஸ் 1 என்ற அடையாளம் இருக்கும் mi 2 ஆனது அசல் மேட்ரிக்ஸில் இருந்து ith வரிசையையும் இரண்டாவது நெடுவரிசையையும் நீக்குவதன் மூலம் பெறப்படுகிறது, இறுதியாக ith வரிசையை நீக்குவதன் மூலம் பெறக்கூடிய துணை அணி நிமிடத்தின் சக்தி i மற்றும் nain determinant க்கு மைனஸ் 1 ஐ எழுதுவோம் . மேட்ரிக்ஸின் nவது நெடுவரிசை a எனவே ஒவ்வொரு புள்ளியிலும் சூத்திரம் தெளிவாக இருக்கும் , எந்த வரிசையை விரிவுபடுத்துகிறோம் என்பதைப் பொறுத்து, தொடர்புடைய துணை அணிகளை எடுக்க வேண்டும், மேலும் அவை விதிமுறைகளால் பெருக்கப்பட வேண்டும், ஆனால் அதன் அடையாளம் தீர்மானிக்கப்படும் வரிசை எண் மற்றும் நெடுவரிசை எண் நாம் இப்போது விரிவடைந்து கொண்டிருக்கும் தனிமத்தின் உறுப்பு மற்றும் அது மைனஸ் 1 ஆக இருக்கும் சக்தி i கூட்டல் 1 பொதுவாக மைனஸ் 1 முதல் பவர் i பிளஸ் j ஆகும் AIj இன் தயாரிப்பு mij ஐ தீர்மானிக்கும் பொருளால் பெருக்கப்படுகிறது, எனவே என்னை நோய்வாய்ப்படுத்துங்கள் ustrate it விளக்கப்படம் ஒரே அணி ஒன்று இரண்டு மூன்று நான்கு ஐந்து ஆறு மூன்று ஒன்று இரண்டு மற்றும் நாம் கணக்கிட்டோம் a இன் நிர்ணயிப்பானது முதல் வரிசையில் விரிவடைந்து மைனஸ் ஒன்பதுக்கு சமம் என்பதை முதல் நெடுவரிசையுடன் விரிப்போம் எனவே a இன் நிர்ணயம் ஒன்றுக்கு சமமாக பெருக்கப்படுகிறது ஐந்து இரண்டு கழித்தல் ஒன்று ஆறு கூட்டல் கழித்தல் 1 முதல் பவர் 2 மற்றும் 1 ஆனது உறுப்பு 4 ஆல் பெருக்கப்படும் துணை மேட்ரிக்ஸின் நிர்ணயிப்பதன் மூலம் இரண்டாவது வரிசை மற்றும் முதல் நெடுவரிசையை நீக்குவதன் மூலம் பெறப்படும், எனவே இது இரண்டாக இரண்டு கழித்தல் மூன்றில் ஒன்றாக இருக்கும் கூட்டல் கழித்தல் 1 இந்த உறுப்பின் சக்திக்கு இது மூன்றாவது வரிசையின் முதல் நெடுவரிசை உறுப்பு எனவே இது 3 கூட்டல் 1 ஆல் 3 ஆல் 2 ஆக 6 கழித்தல் 3 இல் 5 பெருக்கினால் 1 முறை 10 கழித்தல் 6 கழித்தல் 4 முறை 4 மைனஸ் 3 கூட்டல் 3 முறை 12 மைனஸ் 15 என்பது 1 க்கு 4 மைனஸ் 4 க்கு 1 பிளஸ் 3 இலிருந்து மைனஸ் 3 க்கு சமம் 4 மைனஸ் 4 மைனஸ் ஒன்பது சமம் மைனஸ் ஒன்பது சமம் மைனஸ் ஒன்பதற்கு சமம் நான் இப்போது மூன்றாவது நெடுவரிசையில் விரிவடைகிறேன் a என்பது ஒன்று இரண்டு மூன்று நான்கு 5 6 3 1 2 மற்றும் நாங்கள் மூன்றாவது நெடுவரிசையில் விரிவடைகிறோம் எனவே a இன் நிர்ணயிப்பானது சக்திக்கு மைனஸ் 1க்கு சமம், இது முதல் வரிசை மூன்றாவது நெடுவரிசை ஒன்று கூட்டல் மூன்று இந்த துணை மேட்ரிக்ஸின் தீர்மானிப்பான் நான்கிலிருந்து ஒன்று கழித்தல் மூன்றில் இருந்து 5 கூட்டல் 1 கழித்தல் 2வது வரிசை மற்றும் 3வது நெடுவரிசை மற்றும் உறுப்பு 6 ஆகும் நான் அதை இந்த துணை அணி ஒன்று இரண்டு மூன்று ஒன்று நிர்ணயிப்பதன் மூலம் பெருக்குகிறேன், எனவே அது ஒரு புள்ளியில் ஒரு மைனஸ் மூன்று புள்ளி இரண்டு பிளஸ் மைனஸ் ஒன்று முதல் சக்தி மூன்றாவது வரிசை மூன்றாவது நெடுவரிசைக்கு அந்த உறுப்பு இரண்டு ஒரு புள்ளி ஐந்து கழித்தல் 2 ஆல் பெருக்கப்படும் புள்ளி 4 இதற்கு சமம் 1 எனவே 4 கழித்தல் 15 இது மைனஸ் 6 இலிருந்து 1 கழித்தல் 6 கூட்டல் 2 இலிருந்து 5 கழித்தல் 8 என்பது கழித்தல் பதினொன்றிற்கு சமம் மன்னிக்கவும் இங்கே மூன்றையும் தவறவிட்டேன் உறுப்பு எனவே இது மூன்றால் பெருக்கப்பட வேண்டும் எனவே இது மைனஸ் முப்பத்து மூன்றாகப் போகிறது அது மைனஸ் 5 மைனஸ் 6 எனவே அது கூட்டல் 30 மைனஸ் 3 இலிருந்து 2 ஆகும், எனவே கழித்தல் ஆறு என்பது மைனஸ் ஒன்பதுக்கு சமம், எனவே அதை வெவ்வேறு வரிசை மற்றும் வெவ்வேறு நெடுவரிசைகளுடன் விரிவுபடுத்துவதன் மூலம் நாம் உண்மையில் பார்க்க முடியும். காட்சிப்படுத்த அதே பதில் ஒரு பொது அணிக்கு ஒரு மூன்று மூன்று அணி a 1 1 a 1 2 a 1 3 a 2 1 a two two two three a three one a three two a three three க்கு சமம் என்று வரிசை ஒன்று விரிவடையும்போது அதன் தீர்மானம் நமக்குத் தெரியும் a 1 1 to a 2 2 in a 3 3 minus a 2 3 to a 3 2 minus a 1 2 to a 2 1 to a 3 3 minus a 2 3 in a 3 1 plus a 1 3 to a 2 1 ஒரு 3 2 கழித்தல் a 2 2 ஆக 3 1. இது ஒரு 1 1 a 2 2 a 3 3 minus a 1 1 a 2 3 a 3 2 minus a 1 2 a 2 1 a 3 3 plus a 1 2 a two three a three one plus a one three a 2 1 a 3 2 minus a 1 3 a 2 2 a 3 1 ஐ நாம் வரிசை 3 ல் விரிவுபடுத்தும்போது a இன் நிர்ணயம் 3 1 ஆக 1 2 a 2 ஆக இருக்கும் 3 மைனஸ் அ 1 3 இன் டூ டூ மைனஸ் அ த்ரீ டூ இன் ஒன் இன் டு த்ரீ மைனஸ் அ 1 3 ஏ 2 1 பிளஸ் ஏ 3 3 இண்ட் எ 1 1 ஏ 2 2 மைனஸ் அ 1 2 இன் அ 2 1 ஒரு 1 2 a 2 3 a 3 1 கழித்தல் a 1 3 a 2 2 a 3 1 minus a 1 1 a 2 3 a 3 2 plus a 1 3 a 2 1 a 3 2 plus a 1 1 a 2 2 a 3 க்கு சமம் 3 கழித்தல் a 1 2 a 2 1 a 3 3 இப்போது இந்த இரண்டு விரிவாக்கங்களையும் ஒப்பிட்டுப் பார்த்தால் நமக்கு ஒரு கூட்டல் கிடைக்கும் ஒன்று இரண்டு மூன்று மூன்று இங்கேயும் எங்களிடம் உள்ளது ப்ளஸ் a11 a22 a33 கழித்தல் a11 a23 a32 இங்கேயும் எங்களிடம் மைனஸ் 1 1 a 2 3 a 3 2 உள்ளது, பிறகு மைனஸ் a 1 2 a 2 1 a 3 3 இங்கேயும் உள்ளது மைனஸ் a 1 2 a 2 1 a 3 3 அடுத்த வாசகம் ப்ளஸ் a 1 2 a 2 3 a three one இங்கேயும் எங்களிடம் உள்ளது plus a two a two three a three one plus a one three a two one a three two a 1 3 a 2 1 a 3 2 minus a 1 3 a 2 2 a 3 1 மற்றும் எங்களிடம் மைனஸ் a one three a two to three one உள்ளது, எனவே அதை ஒரு வரிசையில் விரிவுபடுத்துவதற்குப் பதிலாக அதை விரிவுபடுத்தியிருந்தால் அதைக் காணலாம். வரிசை 3 உங்கள் நம்பிக்கைக்கு அதே பதிலைப் பெறுகிறோம் இரண்டாவது நெடுவரிசையில் விரிவடைவது மைனஸ் ஒன்று இரண்டாகும், ஏனெனில் இது இரண்டாவது நெடுவரிசை மற்றும் நான் ஒன்று இரண்டு ஒன்று கூட்டல் இரண்டு மூன்று என்பது ஒற்றைப்படை எண், எனவே மைனஸ் ஒன்று முதல் சக்தி மூன்றில் இருந்து மைனஸ் மைனஸ் ஒன்று இரண்டுக்கு சமம் இரண்டு ஒன்று மூன்று மூன்று மீ inus a three one into a two three plus a 2 2 to a 1 1 a 3 3 minus a one three a three one minus a 3 2 to a 1 1 to a 2 3 ஏனெனில் நான் இப்போது மூன்று இரண்டைப் பயன்படுத்துகிறேன் ஒன்று இரண்டு மூன்று கழித்தல் a one three a 2 1 இதை நாம் விரிவாக்கும் போது மைனஸ் a 1 two a two one a three three plus a one two a two three a 3 1 plus a 1 1 a 2 2 3 3 minus a 1 3 a 2 2 a 3 1 minus a 1 1 a 2 3 a 3 2 plus a 1 3 a 2 1 1 a 3 2 இப்போது முதல் வரிசையை விரிவாக்குவதன் மூலம் கிடைத்த முடிவுகளை ஒப்பிட்டுப் பார்க்கிறேன். ஒன்று இரண்டு மூன்று மூன்று இங்கேயும் ஒன்று உள்ளது கழித்தல் a 1 2 a 2 1 a 3 3 plus a 1 2 a 2 3 a 3 1 plus a 1 2 a two three a three one plus a one three a two one a three two plus a one three a two one a three two இறுதியாக a 1 3 a 2 2 a 3 1 minus a 1 3 a 2 to a 3 1 எனவே நாம் முதல் வரிசை அல்லது மூன்றாவது வரிசை அல்லது இரண்டாவது நெடுவரிசையில் விரிவடையும் போது பார்க்கிறோம் எந்த பொது மேட்ரிக்ஸுக்கும் இதே பதிலைப் பெறுகிறோம், இது ஒரு ஆதாரம் அல்ல, ஆனால் நீங்கள் அதை வரிசை 2 அல்லது நெடுவரிசை 1 அல்லது நெடுவரிசை 3 உடன் விரிவாக்கினாலும் அதே வெளிப்பாட்டைப் பெறுவீர்கள் என்பதை நீங்கள் சரிபார்க்கலாம், எனவே a இன் நிர்ணயம் அதன் விரிவாக்கத்திற்காக எந்த வரிசை அல்லது நெடுவரிசையை நாங்கள் கருத்தில் கொண்டோம் என்பதைப் பொருட்படுத்தாமல், விரிவாக்கத்திற்கான சூத்திரத்தை நீங்கள் நினைவில் வைத்திருக்க வேண்டும் என்று நான் விரும்புகிறேன் . மற்றும் ij வது உறுப்பு எனில், அதன் குறியீடானது, ij th உறுப்பு எனில், அதன் குறியீடானது i கூட்டல் j க்கு மைனஸ் ஒன்றாக இருக்கும், பின்னர் நாம் விரிவுபடுத்தும் போது அது தீர்மானிக்கும் பொருளைப் பெறும். மற்ற வரிசைகள் அல்லது மற்ற நெடுவரிசைகளில் விரிவடையச் செய்வதன் மூலம் அதைச் சரிபார்ப்போம். இப்போது 2 குறுக்கு 2 க்கு ஈ டிரான்ஸ்போஸின் நிர்ணயிப்பிற்கு சமமான ஒரு தீர்மானிப்பான் சொத்தின் சில பண்புகளை ஆராய்வோம் . டிடர்மினண்ட் என்பது ஆட் மைனஸ் பிசிக்கு சமம், இதை a என்று அழைத்தால், ஒரு இடமாற்றம் ஏடிபிசிக்கு சமம், அதன் நிர்ணயம் அட் மைனஸ் பிசி ஆக இருக்கும், அதுவே தான் , இப்போது மூன்று மூன்று மேட்ரிக்ஸ் a சமம் என்பதை விளக்குவோம். a one one a one two a one three a two one a two a two three a three one a three 2 a 3 3 எனவே ஒரு இடமாற்றம் என்பது 1 1 a 1 2 a 1 3 a two one a two two a two க்கு சமம் மூன்று மூன்று ஒன்று மூன்று இரண்டு மூன்று மூன்று என்பது ith வரிசையை ith நெடுவரிசையாக எழுதுவதன் மூலம் ஒரு அணியின் இடமாற்றத்தைப் பெறுகிறோம் என்பது உங்களுக்குத் தெரியும், எனவே முதல் வரிசை முதல் நெடுவரிசை இரண்டாவது நெடுவரிசையாக மாறும் மற்றும் மூன்றாவது வரிசை மூன்றாவது நெடுவரிசையாக மாறும், அதனால் என்ன ஒரு இடமாற்றத்தை தீர்மானிப்பவர் மீண்டும் முதல் வரிசையில் விரிவடைவோம், எனவே அது 1 1 பெருக்கல் இரண்டு இரண்டு புள்ளிகள் மூன்று மூன்று கழித்தல் ஒரு மூன்று இரண்டு இரண்டு மூன்று கழித்தல் இப்போது நான் முதல் வரிசையில் விரிவடைகிறேன் எனவே அது ஒரு 2 1 பெருக்கல் ஒரு 1 2 இலிருந்து 3 3 கழித்தல் a 1 3 இல் 3 2 கூட்டல் a 3 1 ஐ 1 2 ஆல் பெருக்கினால் 2 3 கழித்தல் a 2 2 இல் 1 3 சமம் இப்போது விரிவாக்கினால், 1 1 a 2 2 a 3 3 minus a 1 1 a 3 2 a 2 3 minus a 2 1 a 1 2 a 3 3 plus a 2 1 a 1 3 a 3 2 plus a 3 1 கிடைக்கும் a 1 2 a 2 3 minus a 3 1 a 2 2 a 1 3 எப்போதோ நாம் பெற்ற முடிவுகளுடன் ஒப்பிட்டுப் பார்ப்போம் , இதுவே முதல் வரிசையை விரிவுபடுத்தியபோது தீர்மானகரமாக நமக்குக் கிடைத்தது இதுதான் . முதல் நெடுவரிசையில் அதை விரிவுபடுத்தியதும், a 1 1 a 2 2 a 3 3 a 1 1 a 2 2 a 3 3 minus a 1 1 a 3 2 a two three minus a one a three two என்ற சொற்களை ஒப்பிட்டுப் பார்ப்போம் a two three minus a one two a two one a three three minus a two one a one two a two three three plus a one two a two three a three one plus a one two a two three a three one எனவே இந்தச் சொல் இது போன்றதே கால கூட்டல் a one three a two one a three two a one three a two one a three two and minus a three a two two a three one minus a one three a two two three one எனவே விதிமுறைகள் சரியான அடையாளத்துடன் ஒரே மாதிரியாக இருக்கும் அதே அடையாளம் எனவே a இன் நிர்ணயிப்பான் ஒரு இடமாற்றத்தை தீர்மானிப்பதைப் போன்றது இது ஒரு மூலைவிட்ட மேட்ரிக்ஸின் ஒரு சொத்து இரண்டு தீர்மானிப்பான் என்பது அதன் மூலைவிட்ட உறுப்புகளின் விளைபொருளாகும் . ஒன்று ஒன்று இரண்டு மூன்று மூன்று மூன்று மற்றும் மற்ற உறுப்புகள் அனைத்தும் பூஜ்ஜியங்கள் , ஏனெனில் இது ஒரு அணி, எனவே நாம் அதை முதல் வரிசையில் விரிவுபடுத்த விரும்பினால், அது 2 2 ஆல் பெருக்கப்படும் 1 1 ஆக இருக்கும். ஒரு 3 3 மைனஸ் 0 மைனஸ் 0 மடங்கு இந்த தீர்மானியை நான் எழுதவில்லை, ஏனெனில் இது பூஜ்ஜியத்தால் பெருக்கப் போகிறது, மேலும் 0 மடங்கு இந்த டிடர்மினன்ட்டை மீண்டும் எழுதவில்லை, ஏனெனில் இது 0 ஆல் பெருக்கப்படுகிறது, எனவே இந்த சொல் அனைத்தும் எஞ்சியிருப்பதை மறைந்துவிடும் a 1 1 a 2 2 a 3 3 எனவே a என்பது ஒரு மூலைவிட்ட அணி என்றால் அதன் நிர்ணயிப்பான் அதன் மூலைவிட்ட உறுப்புகளின் குணத்தின் விளைபொருளாக இருக்கும் ஒரு 1 1 a 1 2 a 1 3 0 க்கு a 2 2 a 2 3 0 0 a 3 3 பின்னர் a இன் தீர்மானிப்பானது நாம் முதல் நெடுவரிசையில் விரிவடைந்தால், a 1 1 ஆக 2 2 a 3 3 minus 0 முறை ஒரு 2 3 minus 0 மடங்கு இந்த தீர்மானிப்பான் இது 0 ஆல் பெருக்கப்படுவதால், இந்த 0 முறை இந்த தீர்மானிப்பான் ஆனால் அதுவே பொருளாகும், ஏனெனில் அது 0 ஆல் பெருக்கப்படுகிறது, எனவே நமக்கு எஞ்சியிருப்பது ஒரு 1 1, இரண்டு மற்றும் மூன்று மூன்று , எனவே நமக்கு ஏதேனும் மூலைவிட்டம் அல்லது ஒரு முக்கோண மேட்ரிக்ஸை சில முதல் வரிசை அல்லது முதல் நெடுவரிசையுடன் விரிவுபடுத்துவதன் மூலம் தீர்மானிப்பதைக் கணக்கிடுவதில் நாம் கவலைப்பட வேண்டியதில்லை, நாங்கள் அதைப் பார்ப்போம், இது ஒரு முக்கோண அணி என்பதால் அதன் தீர்மானிப்பான் மூலைவிட்ட உறுப்புகளின் சொத்து நான்கின் விளைபொருளாக இருக்கும் என்பதை நாங்கள் புரிந்துகொள்கிறோம். ஒரு வரிசை அல்லது நெடுவரிசையின் ஒவ்வொரு தனிமத்தையும் நாம் k என்ற மாறிலியால் பெருக்கினால், தீர்மானிப்பான் k ஆல் பெருக்கப்படும் அல்லது வேறு வார்த்தைகளில் a 1 1 a 1 to a 1 3 a two , two two a two three a three one a three two a three three மற்றும் நாம் பெருக்குவதன் மூலம் ஒரு புதிய அணி b ஐப் பெறுகிறோம் k உடன் முதல் வரிசை பிறகு நாம் b இன் கூறுகள் k 1 1 k a one two k a one three a two one a two two three a three one a three two a three three பின்னர் b இன் நிர்ணயம் k one one ka ஒன்று இரண்டில் ஒரு இரண்டு மூன்று மூன்று கழித்தல் a 2 3 a 3 2 minus ka 1 2 க்குள் a 2 1 a 3 3 minus a 3 1 a 2 3 plus k முறை ஒரு மூன்று பெருக்கல் ஒரு இரண்டால் ஒரு மூன்று இரண்டு கழித்தல் a two two to three one ஆக மூன்று சொற்களும் ஒரு k உடன் பெருக்கப்படுவதைக் காண்கிறோம், எனவே k ஐப் பொதுவானதாக எடுத்துக் கொண்டால், நான் பெறுவது அடிப்படையில் ஒன்று ஒன்று கழித்தல் a two three ல் three two minus a one two இரண்டு ஒன்று மூன்று மூன்று கழித்தல் ஒரு மூன்று ஒன்று இரண்டு மூன்று மற்றும் ஒரு மூன்று ஒரு இரண்டு ஒரு மூன்று இரண்டு கழித்தல் ஒரு இரண்டு இரண்டு மூன்று ஒன்று மற்றும் இது ஒரு நிர்ணயம் தவிர வேறொன்றும் இல்லை எனவே இது k முறை சரிவை தீர்மானிக்கிறது நண்பர்களே, நான் இன்று அடுத்த வகுப்பில் நிறுத்துகிறேன், மேலும் சில பண்புகளை ஆராய்ந்து மேலும் சில பிரச்சனைகளை தீர்மானிப்பதன் மூலம் தீர்க்க முயற்சிப்பேன் நன்றி