 വിദ്യാർത്ഥികളെ സ്വാഗതം ചെയ്യുന്നു മുൻ പ്രഭാഷണത്തിൽ മെട്രിക്സുകളെക്കുറിച്ചുള്ള പ്രഭാഷണ പരമ്പരയിലേക്ക് സ്വാഗതം , ഞങ്ങൾ മെട്രിക്സുകളുടെ ഗുണനം എന്ന ആശയം അവതരിപ്പിച്ചു, ചില ഗുണവിശേഷതകൾ ഞങ്ങൾ കണ്ടു, അതിനാൽ ആദ്യം മെട്രിക്സുകളുടെ ഗുണനത്തെക്കുറിച്ച് കുറച്ച് പ്രോപ്പർട്ടികൾ ചെയ്തുകൊണ്ട് നമുക്ക് മുന്നോട്ട് പോകാം. മാട്രിക്സ് ഗുണനം അസോസിയേറ്റീവ് ആണ് , അതായത് ab , c എന്നിവ ഗുണിക്കുന്നതിന് അനുയോജ്യവും b, c എന്നിവ ഗുണിക്കുന്നതിന് അനുയോജ്യവുമാണ്, തുടർന്ന് ഒരു ഡോട്ട് b ഡോട്ട് c ഒരു ഡോട്ട് b ഡോട്ട് c ന് തുല്യമാണ്, അതിനാൽ നമുക്ക് ഇത് തെളിയിക്കാം. a ah n by m matrix bbm by r matrix ഉം cb ah r by s matrix ഉം ആകട്ടെ, അതിനാൽ ഇത് സാധ്യമാണ്, കാരണം നൽകിയിരിക്കുന്ന സിദ്ധാന്തം കാരണം ഇത് സാധ്യമാണ്, അതിനാൽ n, mnmr, s എന്നിവയ്ക്കായുള്ള ഇത്തരത്തിലുള്ള തിരഞ്ഞെടുപ്പ്, അതിനാൽ ഇതാണ് അനുമാനം നമുക്ക് a ഉം b ഉം ഗുണിക്കുന്നതിന് അനുയോജ്യമാണ്, അതുപോലെ തന്നെ b, c എന്നിവ ഗുണിക്കുന്നതിന് അനുയോജ്യമാണ്, അതിനാൽ നിങ്ങൾക്ക് ഉള്ളത് a എന്നത് ഒരു മാട്രിക്സ് b എന്നത് ഒരു m കൊണ്ട് r മാട്രിക്സ് ആണ് , c എന്നത് ഒരു r ആണ് s matrix അതിനാൽ a തുല്യമായ AIj വലത് 1 എന്നതിനേക്കാൾ കുറവോ തുല്യമോ i-ൽ കുറവോ തുല്യമോ n 1-ൽ കുറവ് അല്ലെങ്കിൽ തുല്യമോ j-ന് തുല്യമോ തുല്യമോ തുല്യമോ ആകട്ടെ. m ഒന്ന് കുറവ് അല്ലെങ്കിൽ തുല്യം j ന് കുറവ് അല്ലെങ്കിൽ തുല്യം , ഒടുവിൽ c cij ന് തുല്യം ഒന്ന് കുറവ് അല്ലെങ്കിൽ തുല്യം i ന് കുറവ് അല്ലെങ്കിൽ തുല്യം ഒരു ഡോട്ട് ബി ഡോട്ട് ഒരു ഡോട്ട് ബി ഡോട്ട് സി ഒരു ഡോട്ട് ബി ആണ് ഈ മാട്രിക്സ് ബിജ ഡോട്ടിനൊപ്പം സിജി ഫൈൻ ആണ് നിങ്ങൾ ഇവ രണ്ടും ഗുണിച്ചാൽ ലഭിക്കുന്ന മാട്രിക്സിൽ ഇനിപ്പറയുന്ന കാര്യം k ഓടുന്നത് ഒന്നിൽ നിന്ന് rbikckj വരെ ആയിരിക്കും, അതിനാൽ ഒരാൾ ശ്രദ്ധാപൂർവ്വം ശ്രദ്ധിക്കണം ഇവിടെ തന്നെ, ഇവ രണ്ടും പൊരുത്തപ്പെടുന്നു എന്നതിനാൽ , ഈ മാട്രിക്സിനൊപ്പം AIj-ന് തുല്യമാണ് ഇത് അർത്ഥമാക്കുന്നത്, അതിന്റെ എൻട്രികൾ k ഒന്നിൽ നിന്ന് rbikckj ലേക്ക് പ്രവർത്തിക്കുന്ന സമ്മേഷൻ വഴി നൽകിയിരിക്കുന്നു സുമ്മ ആകാൻ പോകുന്നു ഒന്നിൽ നിന്ന് മെയിറ്റിലേക്ക് ഓടുന്നതിനാൽ ബാക്കിയുള്ളത് നിങ്ങൾക്ക് ആവശ്യമുള്ളത് ലഭിക്കാൻ പോകുകയാണ്, ഒരുപക്ഷെ ബിയുടെയും സിയുടെയും ഉൽപ്പന്നത്തെ ഞാൻ എൻട്രികളുള്ള മാട്രിക്സ് ഡി എന്ന് വിളിക്കാൻ പോകുകയാണെങ്കിൽ dij, അതിനാൽ എനിക്ക് വേണ്ടത് dtj ശരിയാണ് ij th എലമെന്റ് എനിക്ക് വേണമായിരുന്നു , മാട്രിക്സ് ബി ഡോട്ട് സിയിലെ tj th എൻട്രിയാണ് dtj, അതിനാൽ ഇത് ഒന്നിൽ നിന്ന് മൈറ്റിലേക്കും dtj വരെയും പ്രവർത്തിക്കുന്ന സമ്മേഷൻ ടിക്ക് തുല്യമായിരിക്കും, ഒന്നിൽ നിന്ന് rbtkckj ലേക്ക് ഓടുന്ന k എന്ന സംഗ്രഹം നമുക്ക് എഴുതാം. എന്റെ പക്കലുള്ളത് 1 മുതൽ m വരെ 1 മുതൽ raitbtkckj വരെ ഓടുന്ന സമ്മേഷൻ t ന് തുല്യമാണ് ഈ സൂത്രവാക്യം ഉപയോഗിച്ച് , മറ്റൊന്ന് സി ഉപയോഗിച്ച് ഒരു ഡോട്ട് ബി ഡോട്ട് കണക്കാക്കാൻ ശ്രമിക്കാം, ഇത് എൻട്രികളുള്ള മെട്രിക്സിന്റെ ഗുണനമായി മാറും, ഇത് സി ഉപയോഗിച്ച് എൻട്രികളുള്ള മാട്രിക്സിന്റെ ഇരട്ടി മടങ്ങ് ഗുണനമാണ്, അതിനാൽ ഇത് ഉൽപ്പന്നം ru വഴി നമുക്ക് അറിയാം le എൻട്രികൾ k എന്ന സംഗ്രഹം പ്രകാരമാണ് നൽകിയിരിക്കുന്നത്, അതിനാൽ 1 മുതൽ maikbkj വരെ പ്രവർത്തിക്കുന്ന k എന്ന സംഗ്രഹം എഴുതാൻ അനുവദിക്കുന്നതിന് c കൊണ്ട് ഡോട്ട് തുല്യമാണ്, ഇത് ij th ഘടകത്തിന് തുല്യമായിരിക്കും, അതിനാൽ i ഒന്നിൽ നിന്ന് ri വരെ ഓടുന്ന t എന്നതിന് മുകളിൽ ഒരേ സംഗതി സംഗ്രഹം ഉപയോഗിക്കാൻ എന്നെ അനുവദിക്കണം, അതിനാൽ i th ഘടകം മൂലകം ആവശ്യമാണ്, അതിനാൽ സംഗ്രഹം t ഒന്നിൽ നിന്ന് r വരെ പ്രവർത്തിക്കുന്നു, അതിനാൽ i th ഘടകം ഒന്നിൽ നിന്ന് maikbkt-ലേക്ക് ഓടുന്ന സംഗ്രഹം k ആണ്, ഇതാണ് i. ഈ ഘടകത്തെ മുഴുവനായും ഗുണിച്ചാൽ, അതിന്റെ t jth മൂലകം കൊണ്ട് ഗുണിക്കേണ്ടിവരും, ഇതാണ് കൃത്യമായി ctj, ഇതാണ് എന്റെ പക്കലുള്ളത്, ഇത് ഒന്നിന് തുല്യമായ സമ്മേഷനുകൾക്ക് തുല്യമാണ് ഒരു ഡോട്ട് ബി ഡോട്ട് സി എന്നതിന്റെ എക്സ്പ്രഷൻ പോലെയാണ് നിങ്ങൾ ശ്രദ്ധിക്കേണ്ടത്, ഇനിപ്പറയുന്നവ ശ്രദ്ധിക്കേണ്ടതുണ്ട്, അതിനാൽ ഇത് എങ്ങനെ താരതമ്യം ചെയ്യാം , ഈ സാഹചര്യത്തിൽ ഞങ്ങൾ എന്തുചെയ്യും നമുക്ക് t, k എന്നിവയുടെ റോളുകൾ പരസ്പരം മാറ്റാം അല്ലെങ്കിൽ അവ വെറും ഡമ്മി സൂചികകൾ മാത്രമായതിനാൽ ഞാൻ അത് t യ്ക്ക് പകരം കെ, k യ്ക്ക് tk എന്നതിന് തുല്യമായി എഴുതാം കൂടാതെ t by kbkt ക്ഷമിക്കണം btk yes , ckj ഇതാണ് എനിക്ക് ഇപ്പോൾ കഴിഞ്ഞ തവണ ഉണ്ടായ പദപ്രയോഗം നോക്കുക, ഇത് ഒരു ഡോട്ട് ബി ഡോട്ട് സിക്ക് തുല്യമാണെന്ന് നിങ്ങൾക്ക് കാണാൻ കഴിയും, അതിനാൽ മാട്രിക്സ് ഗുണനം അസ്സോസിയേറ്റീവ് ആണെന്ന് ഞങ്ങൾ കാണിച്ചു. അടുത്തതായി ഒരാൾ ചോദിക്കുന്ന സ്വാഭാവിക ചോദ്യം കമ്മ്യൂട്ടാറ്റിവിറ്റിയെക്കുറിച്ചാണ് എന്നതാണ് സത്യം, മാട്രിക്സ് ഗുണനം പൊതുവെ കമ്മ്യൂട്ടേറ്റീവ് അല്ല , അതിനാൽ വാസ്തവത്തിൽ നമുക്ക് ഒരു ഉദാഹരണം ചെയ്യാം , ഇതിന് ഒരു ഉദാഹരണം നോക്കാം 1 മൈനസ് 2 3 മൈനസ് 4 2 5 കൂടാതെ b സമം 2 4 2 ത്രീ ഫൈവ് ഒന്ന് ആദ്യം നമുക്ക് അബാബ് 1 മൈനസ് 2 3 മൈനസ് 4 2 5 തവണ ഈ ബി 2 3 4 5 2 1. തുല്യമായി ഒന്നിൽ രണ്ടിലേക്ക് രണ്ട് മൈനസ് രണ്ട് നാല് മൈനസ് എട്ട് മൂന്ന് എന്ന് കണക്കാക്കാൻ ശ്രമിക്കാം രണ്ട് ആറിലേക്ക്

അങ്ങനെ പ്ലസ് x ഒന്ന് മൂന്ന് മൈനസ് ടി വോ ഇൻ ഫൈവ്, മൈനസ് ടെൻ ത്രീ ഇൻ വൺ പ്ലസ് ത്രീ മൈനസ് ഫോർ ടു ടു മൈനസ് എട്ട് ടു ഫോർ പ്ലസ് എട്ട് അഞ്ച് ടു ടു ടെൻ പ്ലസ് ടെൻ മൈനസ് ഫോർ ത്രീ മൈനസ് പന്ത്രണ്ട് രണ്ട്, അഞ്ച് പ്ലസ് ഏഴ് അഞ്ച്, സോറി പ്ലസ് ടെൻ പ്ലസ് ഫൈവ് ഇൻ ഒൻ, അതായത് അഞ്ച് തത്ഫലമായുണ്ടാകുന്ന മാട്രിക്സ് 2 മൈനസ് 8 മൈനസ് 6 പ്ലസ് 6 ആണ്, അത് 0 3 മൈനസ് 10 മൈനസ് 7 പ്ലസ് 3 ആണ്, ഇത് മൈനസ് നാല് എട്ട് മൈനസ് എട്ട് പൂജ്യം പ്ലസ് ടെൻ ആണ്, പത്ത് മൈനസ് പന്ത്രണ്ട് പ്ലസ് പത്ത് ആണ്, ഇത് മൈനസ് രണ്ട് പ്ലസ് അഞ്ച് ആണ്. മറുവശത്ത് നമുക്ക് 2 3 4 5 2 1 തവണ 1 മൈനസ് 2 3 മൈനസ് 4 2 5 തുല്യമായി 2 ലേക്ക് 1 മുതൽ 3 വരെ മൈനസ് 4 മൈനസ് 12 2 ലേക്ക് മൈനസ് 2 ആയി കണക്കാക്കാൻ ശ്രമിക്കാം, അത് മൈനസ് 4 3 ലേക്ക് 2 6 ആണ്

അങ്ങനെ പ്ലസ് x 2 ലേക്ക് 3 , അതായത് 6 അഞ്ച് മൂന്ന് പതിനഞ്ച്, പ്ലസ് പതിനഞ്ച് നാല് ഒന്ന് അഞ്ച്, മൈനസ് നാല്, മൈനസ് ഇരുപത്തിനാല് മൈനസ് രണ്ട്, മൈനസ് എട്ട് അഞ്ച്, രണ്ട് പത്ത് നാല്, മൂന്ന്, ഇത്

പന്ത്രണ്ട് അഞ്ച്, അഞ്ച് ഇരുപത്തിയഞ്ച്

അങ്ങനെ പ്ലസ് ഇരുപത്തഞ്ച് രണ്ട് ഒന്ന് രണ്ട് ഒന്ന് മൈനസ് കൂടാതെ മൈനസ് നാല് രണ്ട് മൈനസ് രണ്ട്, ഇത് മൈനസ് നാല് ഒന്ന് രണ്ട് രണ്ട്, രണ്ട് രണ്ട് മൂന്ന്, ആറ് പ്ലസ് അഞ്ച് ഒന്ന് അഞ്ച് അഞ്ച് , അഞ്ച് ഫലമായുണ്ടാകുന്ന മാട്രിക്സ് രണ്ട് മൈനസ് പന്ത്രണ്ട് ആണ്, ഇത് മൈനസ് പത്ത് മൈനസ് നാല് പ്ലസ് ആറ് ആണ് മൈനസ് ആണ് രണ്ട് ആറ് പ്ലസ് പതിനഞ്ച്, ഇരുപത്തൊന്ന് നാല് മൈനസ് ഇരുപത്, മൈനസ് പതിനാറ് മൈനസ് 8 പ്ലസ് 10, ഇത് 2 12 പ്ലസ് 25 ആണ്, ഇത് 37 2 മൈനസ് 4 ആണ്, ഇത് മൈനസ് 2 മൈനസ് 4 പ്ലസ് 2 വീണ്ടും മൈനസ് 2 6 പ്ലസ് 5 ആണ് ആണ് 11. നിങ്ങൾക്ക് ഇനിപ്പറയുന്നവ ശ്രദ്ധിക്കാം, ab എന്നത് രണ്ട്, രണ്ട് എന്ന ക്രമത്തിന്റെ മാട്രിക്സ് ആണ്, ba എന്നത് മൂന്ന് മൂന്ന് എന്ന ക്രമത്തിന്റെ മാട്രിക്സ് ആണ് , കൂടാതെ a, b എന്നിവയുടെ എൻട്രികൾ പൊരുത്തപ്പെടുത്താൻ കഴിയില്ല, അതിനാൽ ഇവ രണ്ടും മെട്രിക്സുകളുടേതാണ്. വ്യത്യസ്തമായ ക്രമം ഇവ രണ്ടും താരതമ്യം ചെയ്യാൻ കഴിയില്ല, അതിനാൽ ab എന്നത് ba യ്ക്ക് തുല്യമല്ല എന്ന സ്വാഭാവിക ചോദ്യം ഒരേ ക്രമത്തിന്റെ ah സ്ക്വയർ മെട്രിക്സ് എങ്ങനെയെന്നത് നമുക്ക് മറ്റൊരു ഉദാഹരണം നോക്കാം , 1 2 3 , 4 എന്നിവയ്ക്ക് തുല്യമായ ഒരു ഉദാഹരണം നോക്കാം, നമുക്ക് b അഞ്ച് ആറ് ഏഴ് ആയി തിരഞ്ഞെടുക്കാം. ഇനി എട്ടെണ്ണം ഞങ്ങൾ 1 2 3 4 തവണ 5 6 7 ഉം 8 ഉം കണക്കാക്കാൻ ശ്രമിക്കുന്നു, ഇത് ഒന്നിൽ അഞ്ച് അഞ്ച് ഏഴ് രണ്ട് പതിനാലിന് തുല്യമാണ്, കൂടാതെ പതിനാല് ഒന്നിൽ നിന്ന് ആറ് ആറ് രണ്ടിലേക്ക് എട്ട്, പതിനാറ് മൂന്ന് അഞ്ച് പതിനഞ്ച് ഏഴ് നാല് ഇരുപത്. എട്ട് 3 മുതൽ 6, അതായത് 18 പ്ലസ് 4 ലേക്ക് 8, അതായത് 32 ഫലമായുണ്ടാകുന്ന മാട്രിക്സ് 5 പ്ലസ് 14 ആണ്, ഇത് 19 6 പ്ലസ് 16 ആണ്, ഇത് 22 15 പ്ലസ് 28 ആണ്, ഇത് 43 18 പ്ലസ് 32 ആണ്, അത് 50 ആണ്. ഇപ്പോൾ നമുക്ക് ബാബ കണക്കാക്കാൻ ശ്രമിക്കാം. തുല്യം 5 6 7 8 തവണ 1 2 3 ഉം 4 ഉം 5 ലേക്ക് 1 5 പ്ലസ് 6 ലേക്ക് 3 ന് തുല്യമാണ്, അതായത് 18. അഞ്ചിൽ നിന്ന് രണ്ട് പത്ത് ആറ് നാല് ഇരുപത്തിനാല് ഏഴ്, ഒന്ന് ഏഴ് എട്ട് മൂന്ന് ഇരുപത്തിനാല് ഏഴ് രണ്ട് പതിനാല് എട്ട് മുതൽ നാല് മുപ്പത്തി രണ്ട്, അത് അഞ്ച് പ്ലസ് പതിനെട്ട്, ഇരുപത്തി മൂന്ന് പത്ത് പ്ലസ് ഇരുപത്തിനാല്, മുപ്പത്തിനാല്, 7 പ്ലസ് 24, ഇത് 31 14 പ്ലസ് 32, ഇത് 46

അങ്ങനെ എബി ഇത് 19 32 43 , 50 എന്നിവയ്ക്ക് തുല്യമാണ്, നിങ്ങൾക്ക് കഴിയും ഒരു എൻട്രി പോലും ma എൻട്രികൾക്ക് തുല്യമല്ല എന്നത് ശ്രദ്ധിക്കുക trix ba 23 34 31 ഉം 46 ഉം ശരിയാണ്, അതിനാൽ a, b എന്നിവ ഒരേ ക്രമത്തിലുള്ള സ്ക്വയർ മെട്രിക്സ് ആണെങ്കിൽ പോലും ab ba യ്ക്ക് തുല്യമല്ല അല്ലെങ്കിൽ ഇവ രണ്ടും ഗുണിക്കുമ്പോൾ ആൽഫ ഡോട്ട് ബീറ്റ എന്നിങ്ങനെയുള്ള ഏതെങ്കിലും രണ്ട് സ്കെയിലറുകൾ ഉണ്ടാകുന്നു, തത്ഫലമായുണ്ടാകുന്ന പൂജ്യം സ്കെലാർ ആണെങ്കിൽ, പൂജ്യത്തിന് തുല്യമായ ആൽഫ അല്ലെങ്കിൽ പൂജ്യത്തിന് തുല്യമായ ബീറ്റ ഇവയിലൊന്ന് സംഭവിക്കുന്നു, പക്ഷേ മെട്രിക്സുകളുടെ കാര്യത്തിൽ ഇത് സംഭവിക്കുന്നില്ല, അതിനാൽ നമുക്ക് നോക്കാം ഇത് പരാജയപ്പെടുന്ന ഒരു ലളിതമായ ഉദാഹരണം, അതിനാൽ പൂജ്യം മൈനസ് ഒന്ന് പൂജ്യം രണ്ട് , ബി അതായത് മൂന്ന് അഞ്ച് പൂജ്യം പൂജ്യം എന്നിവയ്ക്ക് തുല്യമായിരിക്കട്ടെ, നിങ്ങൾക്ക് ഇത് രണ്ട് ഉണ്ട്, ഇപ്പോൾ നമുക്ക് ab പൂജ്യം മൈനസ് ഒന്ന് പൂജ്യം രണ്ട് മാട്രിക്സ് ഉപയോഗിച്ച് കണക്കാക്കാൻ ശ്രമിക്കാം. പൂജ്യം മൂന്നായി മാറും, അത് പൂജ്യവും മൈനസ് ഒന്ന് പൂജ്യവുമാണ് o പൂജ്യം അഞ്ചിലേക്ക് പൂജ്യവും രണ്ട് പൂജ്യവും പകുതി പൂജ്യവുമാണ്, അതിനാൽ ഫലമായുണ്ടാകുന്ന മാട്രിക്സ് പൂജ്യം മാട്രിക്സ് മാത്രമാണ്, അതിനാൽ മെട്രിക്സ് യഥാർത്ഥ സംഖ്യകളോ സങ്കീർണ്ണ സംഖ്യകളോ പോലെ പെരുമാറുന്നത് പോലെ കാണപ്പെടുന്നുണ്ടെങ്കിലും അവയ്ക്ക് അവരുടേതായ ഒരു കൂട്ടം ഗുണങ്ങളുണ്ട് . വളരെ കമ്മ്യൂട്ടേറ്റീവ് അല്ലാത്തതും അതുപോലെ തന്നെ നിങ്ങൾക്ക് രണ്ട് പൂജ്യമല്ലാത്ത മെട്രിക്സുകളുണ്ടെങ്കിൽ പോലും അവയുടെ ഉൽപ്പന്നം ഈ 0 മാട്രിക്സിലേക്ക് നയിച്ചേക്കാം, ഇപ്പോൾ നമുക്ക് പ്രാഥമിക വരി ഓപ്പറേഷനുകളും റോ എച്ചലോൺ മെട്രിക്സും എന്നറിയപ്പെടുന്ന ആശയത്തിലേക്ക് പോകാം, നമുക്ക് ആദ്യം നിർവചിച്ചുകൊണ്ട് ആരംഭിക്കാം എന്താണ് ഒരു വരി എച്ചെലോൺ മാട്രിക്സ് , തുടർന്ന് സീറോ ഓപ്പറേഷൻസ് ഫൈൻ എന്ന് അറിയപ്പെടുന്നത് മനസിലാക്കാൻ ശ്രമിക്കാം, അതിനാൽ നമുക്ക് നിർവചനത്തിൽ നിന്ന് ആരംഭിക്കാം ഒരു മാട്രിക്സിനെ വരി കുറച്ച എച്ചലോൺ റൈറ്റ് അല്ലെങ്കിൽ ഒരു വരി എച്ചലോൺ മാട്രിക്സ് എന്ന് വിളിക്കുന്നു , ഇനിപ്പറയുന്ന പ്രോപ്പർട്ടികൾ ഓരോ പൂജ്യം വരിയിലും ആദ്യം പിടിക്കുന്നുവെങ്കിൽ. ഓരോ സീറോ അല്ലാത്ത രണ്ടാമത്തെയും ഒരു ലീഡിംഗ് കോഫിഫിഷ്യന്റ് ഒരു ലീഡിംഗ് കോഫിഫിഷ്യന്റ് എന്നതിന്റെ അർത്ഥമെന്താണ് , എല്ലാ വരിയുടെയും ആദ്യ പൂജ്യമല്ലാത്ത ഗുണകം ഒരു കിണർ മൂന്നാമത്തേത് ഒരു കോളമാണ്. ich-ൽ മുൻനിരയിലുള്ള പൂജ്യം അല്ലാത്ത എൻട്രി അടങ്ങിയിരിക്കുന്നു, കാരണം ലീഡിംഗ് കോഫിഫിഷ്യന്റ് ഒന്നായിരിക്കണമെന്ന് രണ്ടാമത്തേത് പറയുന്നു, അതിനാൽ ലീഡിംഗ് കോഫിഫിഷ്യന്റ് അടങ്ങിയിരിക്കണം, നിങ്ങൾക്ക് ഒരു നിരയിൽ ലീഡിംഗ് കോഫിഫിഷ്യന്റ് അടങ്ങുന്ന ഒരു കോളം ഉണ്ടെങ്കിൽ വലതുവശത്തുള്ള ഒരു വരിയിൽ ഒന്ന് മറ്റെല്ലാ ഗുണകങ്ങളും പൂജ്യത്തിന് തുല്യമാണ്, അതിനാൽ നിങ്ങൾക്ക് ഇപ്പോൾ മൂന്ന് അവസാനത്തെ അവസ്ഥ നാലാമത്തേത് മാട്രിക്സിന് r പൂജ്യമല്ലാത്ത വരികൾ ഉണ്ടെന്ന് കരുതുക, അതായത് ശേഷിക്കുന്ന വരികൾ പൂജ്യമാണ്, വലത് മാട്രിക്സ് പൂജ്യമല്ലാത്ത വരികളാണ്. ki th നിരയിൽ ith വരി സംഭവിക്കുന്നു, പിന്നെ k 1 k 2 kr എന്നതിനെ കുറിച്ച് നിങ്ങൾക്ക് എന്ത് പറയാൻ കഴിയും, പിന്നെ k 1 എന്നത് k 2- നേക്കാൾ കർശനമായി കുറവാണ്, k-നേക്കാൾ കർശനമായി കുറവ്, ഇവയാണ് നിങ്ങൾ എന്താണ് എന്ന ആശയം നിർവചിക്കേണ്ടത്. വരി കുറച്ച എച്ചലോൺ മാട്രിക്സ് എന്നറിയപ്പെടുന്നു, ഇപ്പോൾ നമുക്ക് ചില ഉദാഹരണങ്ങൾ ചെയ്യാം ആദ്യം ഒന്ന് നമുക്ക് ഇത് ഒന്ന് നോക്കാം ഒന്ന് പൂജ്യം രണ്ട് പൂജ്യം പൂജ്യം പൂജ്യം പൂജ്യം ഒന്ന് പൂജ്യം ഓരോ പൂജ്യം വരിയും ബെലോ ആണെന്ന് ആദ്യ വ്യവസ്ഥ പറയുന്നു w പൂജ്യമല്ലാത്ത എല്ലാ വരിയും പൂജ്യ വരിയാണ്, എന്നാൽ അത് പൂജ്യമല്ലാത്ത വരിക്ക് മുകളിലാണ് , രണ്ടാമത്തെ വരി പൂജ്യമല്ലാത്ത വരിയ്ക്ക് മുകളിലാണ് , മൂന്നാമത്തെ വരി പൂജ്യമല്ല , കാരണം നമുക്ക് വേണ്ടത് ഓരോ പൂജ്യ വരിയും ഓരോന്നിനും താഴെ ആയിരിക്കണം പൂജ്യമല്ലാത്ത വരി, പൂജ്യം വരിയായ രണ്ടാമത്തെ വരി പൂജ്യമല്ലാത്ത വരിക്ക് മുകളിലാണ്, അതിനാൽ വരി കുറച്ചിട്ടില്ല , ഒരു വരി കുറച്ചില്ല, എച്ചലോൺ മാട്രിക്സ് വലതുവശത്ത് നമുക്ക് മറ്റൊരു ഉദാഹരണം നോക്കാം രണ്ടാമത്തേത് അതേ കാര്യം, അതിനാൽ

രണ്ടാമത്തെയും മൂന്നാമത്തെയും വരികൾ സ്വാപ്പ് ചെയ്യാം ഒന്ന് പൂജ്യം രണ്ട് പൂജ്യം പൂജ്യം പൂജ്യം ഒരു പൂജ്യം അതിനാൽ നിങ്ങൾക്ക് ഇവിടെ പൂജ്യം ഒന്ന് പൂജ്യം ഒന്ന് രണ്ട് പൂജ്യം വലതുവശത്ത് , ഇതാണ് നിങ്ങൾക്ക് ഒരു പൂജ്യം ഒന്ന് പൂജ്യം രണ്ട് പൂജ്യം. പൂജ്യമല്ലാത്ത മറ്റ് പൂജ്യങ്ങളല്ലാത്ത എല്ലാ വരികൾക്കും താഴെയുള്ളത് രണ്ടാമത്തേത് എല്ലാ വരിയിലും ആദ്യ ലീഡിംഗ് കോഫിഫിഷ്യന്റ് ഉണ്ടായിരിക്കണം , ഇത് ആദ്യ വരിയിലെ പൂജ്യമല്ലാത്ത ആദ്യത്തേതാണ്, ഈ വർഷം പൂജ്യമല്ലാത്ത ആദ്യത്തെ ലീഡിംഗ് കോഫിഫിഷ്യന്റ് ഇതാണ് നിങ്ങൾക്കുള്ള ആദ്യ വരി ഒന്ന് കൊള്ളാം എന്നാൽ രണ്ടാമത്തേതിൽ നിങ്ങൾക്ക് രണ്ട് ഉണ്ട് , അതിനാൽ രണ്ടാമത്തെ വരിയിലെ ആദ്യത്തെ ലീഡിംഗ് കോഫിഫിഷ്യന്റ് അല്ലെങ്കിൽ ആദ്യത്തെ നോൺ സീറോ കോഫിഫിഷ്യന്റ് രണ്ട് ആണ്, അതിനാൽ ഒരു വരി കുറച്ച എച്ചലോൺ മാട്രിക്സ് അല്ല നമുക്ക് മറ്റൊരു ഉദാഹരണം നോക്കാം, ഇത് ഒന്ന് നോക്കാം 1 ഒന്ന് രണ്ട് പൂജ്യം ഒന്ന് ഒന്ന് പൂജ്യം പൂജ്യം c മൂന്നാമത്തേത് പൂജ്യം വരിയാണ്, അത് മറ്റ് രണ്ട് പൂജ്യം വരികൾക്ക് താഴെയാണ് അല്ലെങ്കിൽ മറ്റ് രണ്ട് പൂജ്യമല്ലാത്ത വരികൾ, ആദ്യ വരിയിലെ ആദ്യത്തെ ലീഡിംഗ് കോഫിഫിഷ്യന്റ് ആണ് ആദ്യ ഘടകമാണ്. രണ്ടാമത്തെ വരി വീണ്ടും ഒന്നായ രണ്ടാമത്തെ ഘടകമാണ്, എന്നാൽ ഒരു വരി കുറച്ച എക്കലോൺ മാട്രിക്സിന് ആവശ്യമായ മൂന്നാമത്തെ നിബന്ധന നിങ്ങൾ ശ്രദ്ധിച്ചാൽ, നിങ്ങൾക്ക് ആദ്യത്തെ ലീഡിംഗ് കോഫിഫിഷ്യന്റ് ഉള്ളിടത്തെല്ലാം ആ നിരയുടെ മറ്റ് എൻട്രികൾ പൂജ്യമായിരിക്കണം. നിങ്ങൾക്ക് ഇവിടെ ഒരെണ്ണം ഉണ്ടെങ്കിൽ, മറ്റ് എൻട്രികൾ ഇവിടെ പൂജ്യമാണ്, എന്നാൽ നിങ്ങൾക്ക് ലീഡിംഗ് കോഫിഫിഷ്യന്റായ ഒന്ന് ഉണ്ട്, എന്നാൽ നിങ്ങൾക്ക് ഇവിടെ പൂജ്യമുണ്ട്, പക്ഷേ ഇത് പൂജ്യമല്ല, അതിനാൽ ഇത് ഒരു വരി കുറച്ചിട്ടില്ല എം. atrix നമുക്ക് ഒന്ന് കൂടി നോക്കാം 0 1 2 പൂജ്യം മൂന്ന് പൂജ്യം പൂജ്യം പൂജ്യം അഞ്ച് നിങ്ങൾക്ക് ഇത് ഉണ്ട്, അതിനാൽ മറ്റെല്ലാ വരികൾക്കും താഴെയുള്ള മൂന്നാമത്തെ വരിയായ പൂജ്യം വരി രണ്ടാം നിരയിലാണ്, അതിനാൽ ആദ്യത്തെ ലീഡിംഗ് ഗുണകം ഇവിടെ ആദ്യ വരിയിലും ആദ്യത്തെ ലീഡിംഗ് കോഫിഫിഷ്യന്റ് ഇവിടെ രണ്ടാമത്തെ വരിയിൽ ഉണ്ട്, ഇവയെല്ലാം ഒന്നാണ് , നിങ്ങൾക്ക് ലീഡിംഗ് കോഫിഫിഷ്യന്റ് ഉള്ളിടത്തെല്ലാം ആ കോളത്തിലെ മറ്റ് എൻട്രികൾ പൂജ്യമാണ്, നിങ്ങൾക്ക് ആദ്യ വരി രണ്ടാമത്തെ കോളത്തിലും ആ കോളത്തിലെ മറ്റ് എൻട്രികൾ പൂജ്യവുമാണ്, നിങ്ങൾ ആദ്യത്തേതിൽ ഒരെണ്ണം ഉണ്ടായിരിക്കുക , രണ്ടാമത്തെ വരിയിലെ ആദ്യ എൻട്രി ഒന്ന് ശരിയാണ്, മറ്റ് എൻട്രികൾ പൂജ്യമാണ് അതിനാൽ k ഒന്ന് അതിനാൽ നിങ്ങൾക്ക് രണ്ട് പൂജ്യമല്ലാത്ത വരികളുണ്ട്, അതിനാൽ നിങ്ങൾ ആഗ്രഹിച്ചത് kth കോളമാണ്, നാലാമത്തെ അവസ്ഥ k ഒന്ന് ഇതിൽ ഒന്ന് ക്ഷമിക്കൂ ഈ കേസിൽ രണ്ട്, രണ്ടാമത്തെ കോളം , ഈ കേസിൽ k രണ്ട് ഒന്ന്, അതിനാൽ നിങ്ങളുടെ പക്കലുള്ളത് k രണ്ട് ആണ് k ഒന്നിനേക്കാൾ കുറവാണ്, അതിനാൽ ഇതാണ് വരി കുറച്ചിട്ടില്ല, അതിനാൽ ഈ മാട്രിക്സ് വരി കുറച്ചിട്ടില്ല, നമുക്ക് മറ്റൊരു ഉദാഹരണം നോക്കാം 1 0 2 0 1 3 0 പൂജ്യം പൂജ്യമായതിനാൽ , ഈ പൂജ്യം വരി മൂന്നാം നിര പൂജ്യമല്ലാത്ത എല്ലാ വരികൾക്കും താഴെയാണെന്ന് നിങ്ങൾക്ക് ശ്രദ്ധിക്കാം, ഒന്നാമത്തേത് ലീഡിംഗ് കോഫിഫിഷ്യന്റ് അല്ലെങ്കിൽ ഒന്നാമത്തെയും രണ്ടാമത്തെയും വരികളിലെ ലീഡിംഗ് കോഫിഫിഷ്യന്റുകളിലെ ആദ്യ പൂജ്യമല്ലാത്ത കോഫിഫിഷ്യന്റ് ഒരു ശരിയാണ്, അത് ഒന്ന് മാത്രമാണ്, അതിനാൽ നിങ്ങൾ ആഗ്രഹിച്ച മൂന്നാമത്തേത് നിങ്ങൾ ചെയ്തു, അതിനാൽ എല്ലാ ഘടകങ്ങളും ശരിയാണ്, അതിനാൽ ഒരു ലീഡിംഗ് കോഫിഫിഷ്യന്റ് അടങ്ങിയിരിക്കുന്ന ഒരു നിരയിലെ ഘടകങ്ങൾ മറ്റെല്ലാ ഘടകങ്ങളും ഒരു ലീഡിംഗ് കോഫിഫിഷ്യന്റ് അല്ലെങ്കിൽ പൂജ്യം അടങ്ങിയിരിക്കുന്ന ഒരു കോളത്തിൽ തന്നെ ലീഡിംഗ് കോഫിഫിഷ്യന്റ് ആദ്യ കോളത്തിലും രണ്ടാമത്തെ കോളത്തിലും ദൃശ്യമാകുന്നു, ഇത് കൂടാതെ ബാക്കിയുള്ള രണ്ട് ഘടകങ്ങൾ പൂജ്യമാണ് അവസാനത്തെ ഒന്ന് k ഒന്ന് വലത് ആദ്യത്തേത് k ഒരു കോളത്തിൽ അല്ലെങ്കിൽ ആദ്യ കോളത്തിൽ ഒന്ന് k രണ്ട് ഇവിടെ അത് സെക്കന്റ് ആണ് രണ്ട് അതിനാൽ കെ രണ്ട് രണ്ട് അതിനാൽ കെ ഒന്ന് കെ രണ്ട് എന്നതിനേക്കാൾ കുറവാണ് അതിനാൽ ഈ മാട്രിക്സ് മാട്രിക്സിനൊപ്പം h കുറയ്ക്കുന്ന ഒരു വരിയാണ് ഇപ്പോൾ ഈ സ്റ്റാഗിൽ ഒരാൾ ചോദിക്കാൻ ആഗ്രഹിക്കുന്ന സ്വാഭാവിക ചോദ്യം e എന്നത് ഒരു മാട്രിക്സ് നൽകിയിരിക്കുന്ന ഇനിപ്പറയുന്ന ചോദ്യമാണ് a അതിനെ ഒരു വരി കുറച്ച എച്ചലോൺ മാട്രിക്സാക്കി മാറ്റുന്നതിന് എന്തെങ്കിലും നടപടിക്രമമുണ്ടോ, ഇതാണ് ചോദ്യം, അതിനാൽ ഒരു മാട്രിക്സ് a നൽകിയ ചോദ്യം ഞാൻ ആവർത്തിക്കട്ടെ, ഇതിനെ ഒരു വരി കുറച്ച എച്ചലോൺ മാട്രിക്സാക്കി മാറ്റാൻ എന്തെങ്കിലും നടപടിക്രമമുണ്ടോ അതെ ഒരു നടപടിക്രമം നിലവിലുണ്ട് , എലിമെന്ററി ഓപ്പറേഷൻസ് അല്ലെങ്കിൽ റോ എലിമെന്ററി ഓപ്പറേഷൻസ് എന്നറിയപ്പെടുന്നവ പ്രയോഗിക്കുക എന്നതാണ് നടപടിക്രമം, അതിനാൽ ഈ വരി പ്രാഥമിക പ്രവർത്തനങ്ങൾ എന്താണെന്ന് നമുക്ക് ആദ്യം ചർച്ച ചെയ്യാം മൂന്ന് വരി പ്രാഥമിക പ്രവർത്തനങ്ങൾ ഉണ്ട്, ആദ്യം ഒന്ന് ith വരിയെ ഗുണിച്ചാൽ പൂജ്യമല്ലാത്ത സ്കെയിലർ എന്ന് പറയുക, ലാംഡയെ വലത് ith വരി ഉപയോഗിച്ച് ഇത് സൂചിപ്പിക്കും, അത് ലാംഡ ടൈംസ് ഉപയോഗിച്ച് മാറ്റിസ്ഥാപിക്കും ri നമുക്ക് ഒരു ലളിതമായ ഉദാഹരണം ചെയ്യാം, നിങ്ങൾ ഈ മാട്രിക്സ് ഒന്ന് രണ്ട് മൂന്ന് നാല് അഞ്ച് ആറ് നോക്കുകയാണെങ്കിൽ, നിങ്ങൾ ആദ്യത്തെ വരിയെ ഒന്നിന്റെ രണ്ട് മടങ്ങ് കൊണ്ട് ഗുണിച്ചാൽ മതി നിങ്ങൾ അവസാനിക്കുന്നതോടെ ആദ്യ വരിയെ രണ്ടായി ഗുണിക്കുമ്പോൾ രണ്ടായി ഒന്നായി രണ്ടായി രണ്ടായി രണ്ടായി രണ്ടായി രണ്ടായി നാല്, രണ്ടിൽ മൂന്ന് ആറ് നാല് അഞ്ച് ആറ് ഇതാണ് നിങ്ങൾക്ക് പുതിയ മാട്രിക്സ് രണ്ട് നാല് ആറ് നാല് അഞ്ച് ആറ് ആദ്യ വരിയെ സ്കെലാർ രണ്ട് സെക്കന്റ് കൊണ്ട് ഗുണിച്ചാൽ ആദ്യ വരിയിൽ നിന്ന് ലഭിക്കുന്നു അല്ലെങ്കിൽ പരസ്പരം മാറ്റിയത് ഈ നൊട്ടേഷനാണ്, അതിനാൽ നമുക്ക് ഒരു ഉദാഹരണം നോക്കാം 0 1 2 ഒന്ന് പൂജ്യം മൂന്ന് പൂജ്യം പൂജ്യം പൂജ്യം അതിനാൽ ഇതൊരു ഉദാഹരണമാണ്, അതിനാൽ എന്താണ് ചെയ്യാൻ പോകുന്നത്, ഞങ്ങൾ r വണ്ണും r ഉം സ്വാപ്പ് ചെയ്യാൻ പോകുന്നു രണ്ട് , നിങ്ങൾ ഒരു പൂജ്യം മൂന്ന് പൂജ്യം ഒന്ന് രണ്ട് പൂജ്യം പൂജ്യം പൂജ്യം മൂന്നാം നിര പ്രാഥമിക പ്രവർത്തനം i ത്രോയെ ith വരിയുടെ ആകെത്തുക ഉപയോഗിച്ച് മാറ്റിസ്ഥാപിക്കുക , j ത്രോയുടെ ഒരു mu ഗുണിതം നിങ്ങൾ ith വരിയെ ri the ith ഉപയോഗിച്ച് മാറ്റിസ്ഥാപിക്കുന്നുവെങ്കിൽ

നിങ്ങൾക്ക് എന്ത് ലഭിക്കും വരിയും j th വരിയുടെ ഒരു സ്കെയിലർ ഇരട്ടിയും അതിനാൽ ഞങ്ങൾ ith വരിയെ ri the ith row പ്ലസ് സ്കേലാർ mu ഇരട്ടി j two ഉപയോഗിച്ച് മാറ്റിസ്ഥാപിക്കുന്നു, ഇതാണ് ഞങ്ങൾ ചെയ്യുന്നത്, ഇതിന് ഒരു ഉദാഹരണം ചെയ്യാം, നിങ്ങളുടെ പക്കലുള്ള മാട്രിക്സ് ഒന്നാണ് രണ്ട് പൂജ്യം പൂജ്യം പൂജ്യം ഒന്ന് മൂന്ന് ഇത് നമുക്ക് ഇപ്പോൾ ഉള്ള മാട്രിക്സ് ആണോ ഇനി പറയുന്ന r ഒന്നിന് പകരം r ഒന്ന് കൂടി രണ്ട് തവണ r രണ്ട് ആക്കി മാറ്റുന്നത് ഇതാണ് നമ്മൾ രണ്ടായി രണ്ട് തവണ r രണ്ടായി ഗുണിക്കുകയാണ്, അതിനാൽ ആദ്യത്തേത് r ഒന്ന് ഒന്ന് കൂടി രണ്ട് തവണ പൂജ്യം ഒന്ന് രണ്ട് പ്ലസ് ടു ഇരട്ടി പൂജ്യം 2 0 ലും 2 തവണ 1 ലും അവസാനിക്കും 2 0 ലും 2 തവണ 3 ലും അവസാനിക്കും അതിനാൽ ഞാൻ 6 ൽ അവസാനിക്കും. അതിനാൽ 0 0 1 3 ഇതാണ് നമുക്ക് അവകാശമുള്ളത് അതിനാൽ , റോ എച്ചലോൺ മാട്രിക്സ് എന്നറിയപ്പെടുന്നത് നേടുന്നതിന് ഞങ്ങൾ ചെയ്യാൻ പോകുന്ന 3 പ്രാഥമിക പ്രവർത്തനങ്ങൾ ഇവയാണ്, നൽകിയിരിക്കുന്ന മെട്രിക്സിൽ നിന്ന് ഒരു വരി കുറച്ച എച്ചലോൺ മാട്രിക്സ് ലഭിക്കുന്നതിന് ഞങ്ങൾ പ്രയോഗിക്കേണ്ട നടപടിക്രമം എന്താണ്, അതിനാൽ ഒരു നേടുന്നതിനുള്ള നടപടിക്രമം തന്നിരിക്കുന്ന മാട്രിക്സിൽ നിന്ന് എച്ചെലോൺ മാട്രിക്സ് വരി കുറച്ചതിനാൽ താഴെ പറയുന്നവയാണ് ഘട്ടങ്ങൾ, അതിനാൽ ഞാൻ അവയെ ഡോട്ടുകളാൽ സൂചിപ്പിക്കാൻ അനുവദിക്കുക ആദ്യ ഘട്ടം അത് ഘട്ടം ഒന്നായി എഴുതാം, കാരണം നിങ്ങൾ ചില ഘട്ടങ്ങൾ വീണ്ടും വീണ്ടും ആവർത്തിക്കേണ്ടതായി വന്നേക്കാം. ശ്രദ്ധിക്കേണ്ടത് ശരിയാണ്, ഓരോ പൂജ്യ വരിയും ഓരോ നമ്പറിനും താഴെയാണ് n പൂജ്യം സ്ഥിരീകരിക്കേണ്ടതുണ്ട്,
അങ്ങനെയല്ലെങ്കിൽ , പൂജ്യം വരികൾ മാട്രിക്സിന്റെ അവസാനത്തിലേക്ക് തള്ളുന്നതിന് വരികളുടെ കൈമാറ്റം പ്രയോഗിക്കുക,
അങ്ങനെ നിങ്ങൾ ഇത് ചെയ്തുകഴിഞ്ഞാൽ, ഇതിന്റെ അവസാനത്തോടെ എല്ലാ പൂജ്യം വരികളും താഴെയായിരിക്കും പൂജ്യമല്ലാത്ത എല്ലാ വരിയും ഇപ്പോൾ രണ്ടാമത്തെ ഒരു ഘട്ടം രണ്ട് ആദ്യ പൂജ്യമല്ലാത്ത കോളം കണ്ടെത്തുക, നിങ്ങൾ ആദ്യത്തെ പൂജ്യമല്ലാത്ത കോളം കണ്ടെത്തേണ്ടതുണ്ട്, വാസ്തവത്തിൽ ഞാൻ അത് ഇടത് വലത് നിന്ന് എഴുതണം, നിങ്ങൾ ഇടത് വലത്ത് നിന്ന് ആരംഭിക്കേണ്ടതുണ്ട്, അതിനാൽ നമുക്ക് അനുമാനിക്കാം ആദ്യത്തെ പൂജ്യമല്ലാത്ത കോളം, അത് k ഒന്ന് വലത് k ഒന്ന് ആണ്, പൂജ്യമല്ലാത്ത കോളം ഘട്ടം മൂന്ന് , മുകളിലേക്ക് തള്ളാൻ വരികളുടെ കൈമാറ്റം വീണ്ടും പ്രയോഗിക്കുക, അതിനാൽ നേരത്തെ ഞങ്ങൾ താഴേക്ക് തള്ളിയതിനാൽ, സീറോ നോൺ കോഫിഫിഷ്യന്റ് ഉള്ള ഒരു വരി മുകളിലേക്ക് തള്ളാൻ ഞങ്ങൾ മുകളിലേക്ക് തള്ളുകയാണ്. ആദ്യത്തെ പൂജ്യമല്ലാത്ത കോളം മുതൽ ആദ്യ വരി വരെ സംഭവിക്കുന്നു, അതിനാൽ ഈ ഗുണകം ഒന്നല്ലെങ്കിൽ ഇത് ആദ്യ വരിയിൽ ആയിരിക്കണമെന്ന് ഞാൻ ആഗ്രഹിക്കുന്നു, ഞാൻ എന്ത് ചെയ്യും ആദ്യ വരിയെ മുൻനിര പൂജ്യമല്ലാത്ത ഗുണകം കൊണ്ട് ഹരിക്കുക, ആദ്യ വരിയെ മുൻനിര നോൺസീറോ കൊണ്ട് ഹരിക്കുക കോഫിക് ient അതിനാൽ ലീഡിംഗ് സീറോ കോഫിഫിഷ്യന്റ് ആയി മാറാൻ ഞാൻ ആഗ്രഹിക്കുന്നു, ഇപ്പോൾ ഒരു ഘട്ടം നാലാകാൻ ഞാൻ ആഗ്രഹിക്കുന്നു , i ക്ഷമിക്കണം j ന്റെ അനുയോജ്യമായ മൂല്യങ്ങൾക്കായി ri പ്ലസ് mu ടൈംസ് rj ഉപയോഗിച്ച് അവസാനത്തെ പ്രാഥമിക ഓപ്പറേഷൻ ri പ്രയോഗിക്കുക , വാസ്തവത്തിൽ ഞാൻ ഇത് mu, r എന്നിങ്ങനെ എഴുതണം. ഒരു അവകാശം, i, mu എന്നിവയുടെ അനുയോജ്യമായ മൂല്യങ്ങൾക്ക് ഇത് r ഒന്നായിരിക്കണം , അതിനാൽ ആദ്യത്തെ പൂജ്യമല്ലാത്ത കോളത്തിന് പൂജ്യമല്ലാത്ത ഗുണകങ്ങൾ മാത്രമേ ഉള്ളൂ, ഇപ്പോൾ ആദ്യ ഘട്ടത്തിൽ അഞ്ച് ആവർത്തിക്കുക, ആദ്യ വരി ഇല്ലാതാക്കുന്നതിലൂടെ ലഭിച്ച ഉപ മെട്രിക്സിന് രണ്ട് രണ്ട് നാല് ഘട്ടങ്ങൾ ആവർത്തിക്കുക. പൂജ്യമല്ലാത്ത എല്ലാ വരികളും തീർന്നുപോകുന്നതുവരെ ആദ്യ നിര, പൂജ്യമല്ലാത്ത വരികൾ പൂർത്തിയാക്കുന്നത് വരെ ഇത് വീണ്ടും വീണ്ടും പ്രയോഗിക്കുന്നത് തുടരുക, അതിനാൽ ഇപ്പോൾ നമുക്ക് ഒരു ലളിതമായ ഉദാഹരണം ചെയ്യാം ഒന്ന് 1 2 1 1 2 3 ഇതാണ് മാട്രിക്സ് സീറോ വരികൾ ഉണ്ടെങ്കിൽ നമ്മൾ ആദ്യം ചെയ്യേണ്ട കാര്യങ്ങൾ എന്തെല്ലാമാണ്, എന്നിട്ട് അവ അവസാനത്തേതിലേക്ക് തള്ളുന്നതിന് വരികളുടെ ഇന്റർചേഞ്ച് പ്രയോഗിക്കുക , നിങ്ങൾ ഈ മാട്രിക്സിൽ നോക്കുകയാണെങ്കിൽ പൂജ്യം വരികൾ ഇല്ല അതിനാൽ നിങ്ങൾ ഈ ആദ്യത്തെ ഒരു സെക്കൻഡ് പ്രയോഗിക്കേണ്ടതില്ല , ആദ്യ നിര തന്നെയായ പൂജ്യമല്ലാത്ത കോളം തിരിച്ചറിയുക , തുടർന്ന് അത് ചിപ്പ് ചെയ്യുന്ന വരി ദൃശ്യമാകുന്ന കോളത്തിലെ പൂജ്യമല്ലാത്ത ആദ്യ ഗുണകം നോക്കുന്നത് ഉറപ്പാക്കുക. വീണ്ടും ദൃശ്യമാകുന്നു, ഇത് ആദ്യ വരിയിലെ ആദ്യ നിരയിലാണ്, അതിനാൽ പ്രശ്നമില്ല, അതിനാൽ അടുത്തത് ചെയ്യേണ്ടത് അത് വീണ്ടും 1 ആക്കുക എന്നതാണ്, അതിനാൽ നമ്മൾ വിഭജിക്കേണ്ടതില്ല , മറ്റ് എൻട്രികൾ നോക്കുക എന്നതാണ്. അവ പൂജ്യമല്ല, അതിനാൽ ഇത് എങ്ങനെ 0 മാറ്റിസ്ഥാപിക്കാം r രണ്ടിനെ r രണ്ട് പ്ലസ് മൈനസ് ഒരു തവണ r ഒന്ന് വലത് r രണ്ടിന് പകരം r രണ്ട് പ്ലസ് മൈനസ് ഒരു തവണ r ഒന്ന്, അതിനാൽ ആദ്യ വരി അത് രണ്ടാമത്തെ വരി r രണ്ട് പ്ലസ് മൈനസ് ഒന്ന് ആയി നിലനിർത്തുന്നു തവണ r ഒന്ന് അതിനാൽ നിങ്ങൾക്ക് ഇവിടെ പൂജ്യം ഉണ്ടായിരിക്കും , അത് രണ്ട് പ്ലസ് മൈനസ് ഒന്ന് ആണ്, അത് ഒന്ന് പ്ലസ് മൈനസ് രണ്ട്, മൈനസ് ഒന്ന്, പിന്നെ അവസാനത്തേത് വീണ്ടും r ത്രീയെ r മൂന്ന് പ്ലസ് മൈനസ് ഒരു തവണ r ഒന്ന് കൊണ്ട് മാറ്റിസ്ഥാപിക്കുക പൂജ്യം
അങ്ങനെ വീണ്ടും നിങ്ങൾക്ക് ഒന്ന് ഉണ്ടാകും അതിനാൽ നിങ്ങൾക്ക് മൂന്ന് മൈനസ് രണ്ട് w ലഭിക്കും ഇതാണ് ഇപ്പോൾ നിങ്ങൾ ഈ സബ് മെട്രിക്സിൽ ഒന്ന് നോക്കുന്നത് ഒന്ന് മൈനസ് ഒന്ന് ഈ സബ് മെട്രിക്സിൽ ഒന്ന് നോക്കുക , തുടർന്ന് അതേ പ്രവർത്തനങ്ങൾ ചെയ്യുക , പൂജ്യമല്ലാത്ത വരികളൊന്നും നിങ്ങൾക്ക് ഇല്ല, നിങ്ങൾ ആദ്യത്തെ അല്ലാത്തത് നോക്കേണ്ടതുണ്ട് പൂജ്യം കോളം ഇതാണ് , ആദ്യത്തെ നോൺ സീറോ കോഫിഫിഷ്യന്റ് ഇതാണ് , ഇത് വീണ്ടും ഒന്നാണ്, അതിനാൽ നമുക്ക് വിഷമിക്കേണ്ടതില്ല, അതിനാൽ നമുക്ക് മറ്റ് കാര്യങ്ങൾ പരിവർത്തനം ചെയ്യേണ്ടിവരും, അതിനാൽ r ഒന്നിന് പകരം r ഒന്ന് മൈനസ് മൈനസ് ഒരു തവണ R രണ്ട് എന്നതിന് പകരം ഞാൻ എന്ത് ചെയ്യും. പൂജ്യം ഒന്ന് മൈനസ് ഒന്ന് ഉണ്ടായിരിക്കും, അത് പോലെ തന്നെ ഞാൻ r one r one ഒന്ന് മൈനസ് മൈനസ് ഒന്ന് പൂജ്യമാക്കി മാറ്റുകയാണ് , അതായത് എനിക്ക് ഒന്ന് മൈനസ് മൈനസ് ഒന്ന് എന്റെ ഒരു മൈനസ് ഒന്ന് , ഇത് പൂജ്യം രണ്ട്

മൈനസ് മൈനസ് ഒന്ന് മൈനസ് ഒന്ന് ആക്കും ഒന്ന് ഓ, എനിക്ക് ഇത് പ്ലസ് psi എന്ന് എഴുതേണ്ടി വരും, അത് പ്ലസ് റൈറ്റ് ആയിരിക്കണം, അതിനാൽ രണ്ട് പ്ലസ് ഒന്ന് അത് മൂന്ന് അതെ വീണ്ടും ഇവിടെ അവസാനത്തെ ഒന്ന് r ത്രീ പകരം r ത്രീ പ്ലസ് മൈനസ് ഒരു തവണ r രണ്ട് വലത് അതിനാൽ r മൂന്ന് അതിനാൽ എനിക്ക് ഇത് വേണം പൂജ്യമാകൂ, അതിനാൽ എനിക്ക് ഇവിടെ പൂജ്യം ഉണ്ടാകും, അതിനാൽ ഒന്ന് മൈനസ് ചെയ്യുക പൂജ്യം ഒന്ന് പ്ലസ് മൈനസ് വണ്ണിലേക്ക് ഒന്ന് രണ്ട് ആയതിനാൽ എനിക്ക് അവസാനം കിട്ടും ഇതാണ് ഞാൻ സബ് മാട്രിക്സ് ആണ്, അത് ഓരോന്നായി ഒരു മെട്രിക്സ് ആണ്, അതിനാൽ ഇത് പൂജ്യമല്ലാത്ത ഗുണകം മാത്രമാണ്, എനിക്കുള്ളത് ഇതാണ് ഒന്ന് അതിനാൽ അവസാനത്തേത് മാറ്റി പകരം വയ്ക്കുന്നത് r ത്രീയെ ഒന്നായി രണ്ട് തവണ r മൂന്ന് കൊണ്ട് മാറ്റിസ്ഥാപിക്കുക എനിക്ക് മറ്റ് കാര്യങ്ങളുണ്ട് ഒന്ന് പൂജ്യം മൂന്ന് പൂജ്യം ഒന്ന് മൈനസ് ഒന്ന് പൂജ്യം പൂജ്യം ഒന്ന് ഞാൻ മറ്റ് രണ്ട് ഘടകങ്ങളെ പൂജ്യമാക്കണം, അത് മൈനസ് ഒന്നും മൂന്ന് ആകട്ടെ ഞാൻ അവയെ പൂജ്യങ്ങളായി പരിവർത്തനം ചെയ്യുക, അതിനാൽ ഞാൻ r ഒന്നിനെ r ഒന്ന് പ്ലസ് 3 മൈനസ് 3 ആക്കി മാറ്റും, അതിനാൽ ഞാൻ എന്ത് അവസാനിക്കും എനിക്ക് ഒരു പൂജ്യം പൂജ്യം ആയിരിക്കും , അതുപോലെ തന്നെ ഞാൻ r രണ്ടിനെ r രണ്ട് പ്ലസ് കൊണ്ട് മാറ്റിസ്ഥാപിക്കും r മൂന്ന് വെറും r രണ്ട് പ്ലസ് r മൂന്ന്, അതിനാൽ ഞാൻ എന്ത് അവസാനിപ്പിക്കും, ഞാൻ പൂജ്യം ഒന്ന് പൂജ്യം പൂജ്യത്തിൽ അവസാനിക്കും ഇതാണ് എനിക്ക് ശരിയായ കാര്യം, അതിനാൽ മെട്രിക്സിൽ നടപടിക്രമം അല്ലെങ്കിൽ അൽഗോരിതം പ്രയോഗിച്ചതിന് ശേഷം ലഭിച്ച വരി കുറച്ച എച്ചലോൺ മാട്രിക്സ് ഒന്ന് ഒന്ന് രണ്ട് 1 2 1 1 2 3 എന്നത് വെറും ടി അവൻ ഐഡന്ററ്റി മാട്രിക്സ് , ഈ പ്രഭാഷണം ഞാൻ നിർത്തട്ടെ, നിങ്ങൾക്കെല്ലാവർക്കും നന്ദി

Prutor@IITK