വിദ്യാർത്ഥികൾക്ക് സ്വാഗതം, കഴിഞ്ഞ കുറച്ച് പ്രഭാഷണങ്ങളിൽ മെട്രിക്സുകളെയും ഡിറ്റർമിനന്റുകളെയും കുറിച്ചുള്ള പ്രഭാഷണ പരമ്പരകളിലേക്ക് സ്വാഗതം , ഞങ്ങൾ ലീനിയർ സമവാക്യങ്ങളുടെ ഒരു സിസ്റ്റം പരിഹരിക്കാൻ ശ്രമിച്ചു, അതിനെ അതിന്റെ വരി കുറച്ച എച്ചലോൺ രൂപത്തിലേക്ക് ചുരുക്കി ഈ പ്രഭാഷണത്തിൽ നമുക്ക് ചില പ്രശ്നങ്ങൾ കൂടി കാണാം. ലീനിയർ സമവാക്യങ്ങളുടെയും അതിനെ അടിസ്ഥാനമാക്കിയുള്ള പ്രശ്നങ്ങളുടെയും ഒരു സിസ്റ്റം പരിഹരിക്കുമ്പോൾ , പ്രശ്നത്തിൽ നിന്ന് ആരംഭിക്കാം സിസ്റ്റം എ പ്ലസ് ബി തുല്യമായ എട്ട് എ പ്ലസ് സിക്ക് തുല്യമായ പതിമൂന്ന് ബി പ്ലസ് ഡിക്ക് തുല്യമായ എട്ട് , സി മൈനസ് ഡി സാധാരണ പോലെ അഞ്ച് പരിഹാരത്തിന് തുല്യമാണ് ആദ്യം മാട്രിക്സ് ഫോം 1 1 0 0 1 0 1 0 0 1 0 1 0 0 1 മൈനസ് 1 എഴുതുക , ഇത് അജ്ഞാത വെക്റ്ററിൽ പ്രവർത്തിക്കുന്നു അല്ലെങ്കിൽ അജ്ഞാതമായ എബിസിഡിക്ക് 8 13 8 ഉം 5 ഉം ഉള്ള മാട്രിക്സിന്റെ സ്ഥിരാങ്കം ലഭിക്കും. ഈ 1 1 0 0 യുടെ ഓഗ്മെന്റഡ് മാട്രിക്സ് എഴുതുക കോഫിഫിഷ്യന്റ് മാട്രിക്സ് ഭാഗം അതിനാൽ ആദ്യ വരി ആദ്യ ഘടകം i ഒന്ന് അതിനാൽ നമുക്ക് അതിനെക്കുറിച്ച് വിഷമിക്കേണ്ടതില്ല, അതിനാൽ രണ്ടാമത്തെ വരിയിലുള്ള ഈ മറ്റൊരു മൂലകത്തെ പൂജ്യമാക്കി മാറ്റേണ്ടിവരും, അതിനാൽ r രണ്ട് മാറ്റി പകരം r രണ്ട് മൈനസ് r ഒന്ന്, അതിനാൽ ഫലമായുണ്ടാകുന്ന മാട്രിക്സ് ആദ്യ വരി മാറ്റമില്ലാതെ തുടരും ഒന്ന് പൂജ്യംപൂജ്യം എട്ട് സെക്കന്റ് വരി കൊണ്ട് വർദ്ധിപ്പിച്ചത് അത് r രണ്ട് മൈനസ് r ഒന്ന് മൈനസ് ഒന്ന്, ഇത് പൂജ്യം മൈനസ് ഒന്ന് നിങ്ങൾക്ക് മൈനസ് ഒന്ന് മൈനസ് പൂജ്യം ലഭിക്കും, ഇത് ഒരു പൂജ്യം മൈനസ് പൂജ്യം ആണ്, ഇത് പൂജ്യം പതിമൂന്ന് മൈനസ് എട്ട് മറ്റ് അഞ്ച് വരികളാണ് മാറ്റമില്ലാതെ തുടരുന്നു പൂജ്യം ഒന്ന് പൂജ്യം ഒന്ന് പൂജ്യം ഒന്ന് മൈനസ് ഒന്ന് എട്ട്, അഞ്ച് എന്നിവ മാറ്റമില്ലാതെ തുടരുന്നു , കാരണം അത് ഇപ്പോൾ മറ്റൊന്ന് അടുത്ത വരിയാണ് അതിനാൽ നമുക്ക് രണ്ടാമത്തെ വരിയെ മൈനസ് ഒന്ന് കൊണ്ട് ഗുണിക്കാം, അതിനാൽ r രണ്ടിന് പകരം മൈനസ് പകുതി r ഒന്ന് ഒന്ന് പൂജ്യം പൂജ്യം വർദ്ധിപ്പിക്കും രണ്ടാമത്തെ വരി എട്ട് കൊണ്ട് വർദ്ധിപ്പിക്കും, ഞങ്ങൾ ഇപ്പോൾ മൈനസ് ഒന്ന് കൊണ്ട് ഗുണിച്ചിരിക്കുന്നു, അതിനാൽ പൂജ്യം ഒന്ന് മൈനസ് ഒന്ന് പൂജ്യം മൈനസ് അഞ്ച് ബാക്കി രണ്ട് വരികൾ അവശേഷിക്കുന്നു മാറ്റമില്ല പൂജ്യം ഒന്ന് മൈനസ് ഒന്ന് അഞ്ച് പകരം r മൂന്ന് മൈനസ് rr ഒന്ന് മൈനസ് r രണ്ട് അതിനാൽ ഒന്ന് മൈനസ് പൂജ്യം അതായത് ഒന്ന് മൈനസ് ഒന്ന് നിങ്ങൾക്ക് പൂജ്യം പൂജ്യം മൈനസ് മൈനസ് ഒന്ന് നിങ്ങൾക്ക് പൂജ്യം മൈനസ് മൈനസ് ഒന്ന് നിങ്ങൾക്ക് ഒരു പൂജ്യം മൈനസ് പൂജ്യം നിങ്ങൾക്ക് പൂജ്യം എട്ട് മൈനസ് മൈനസ് അഞ്ച് നിങ്ങൾക്ക് എട്ട് പ്ലസ് അഞ്ച് ഉണ്ട്, അതായത് പതിമൂന്ന് സെക്കൻഡ് മൂന്നാമത്തെ വരിയായതിനാൽ വരി അവശേഷിക്കുന്നു, അത് r മൂന്ന് മൈനസ് r രണ്ട് പൂജ്യം മൈനസ് പൂജ്യം നിങ്ങൾക്ക് പൂജ്യം ഒന്ന് മൈനസ് ഒന്ന് നിങ്ങൾക്ക് പൂജ്യം മൈനസ് മൈനസ് ഒന്ന് നിങ്ങൾക്ക് ഒന്ന് മൈനസ് പൂജ്യം ഒന്ന് എട്ട് മൈനസ് മൈനസ് അഞ്ച്, എട്ട് പ്ലസ് അഞ്ച് നിങ്ങൾക്ക് പതിമൂന്ന് ഉണ്ട് നിങ്ങൾക്ക് ഇവിടെ ഒരെണ്ണം ഉള്ളതിനാൽ അവസാനത്തെ വരി നിലനിൽക്കുന്നു, അതിനാൽ നമുക്ക് മറ്റ് ഘടകങ്ങളെ ഒന്ന് മൈനസ് ഒന്ന്, ഒന്ന് പൂജ്യം ആക്കി മാറ്റാം r ഒന്ന് എന്നതിന് പകരം r ഒന്ന് മൈനസ് r രണ്ട് r രണ്ട് പകരം r രണ്ട് ക്ഷമിക്കണം r ഒന്ന് മൈനസ് r മൂന്ന് ആദ്യം e രണ്ടാമത്തേത് ഒന്ന് r two എന്നത് r രണ്ട് മൈനസ് r രണ്ട് പ്ലസ് r മൂന്ന് മൂന്നാമത്തേത് ഒരു r നാല് മാറ്റി പകരം r നാല് മൈനസ് r മൂന്ന് ആദ്യത്തെ ഒരു ആദ്യ വരി r ഒന്ന് മൈനസ് r മൂന്ന് ഒന്ന് മൈനസ് പൂജ്യം നിങ്ങൾക്ക് ഒരു പൂജ്യം മൈനസ് പൂജ്യം നിങ്ങൾക്ക് പൂജ്യം ഉണ്ട് ഒന്ന് മൈനസ് ഒന്ന് നിങ്ങൾക്ക് വീണ്ടും പൂജ്യം പൂജ്യം മൈനസ് ഒന്ന് നിങ്ങൾക്ക് മൈനസ് ഒന്ന്, ഒടുവിൽ പതിമൂന്ന് മൈനസ് പതിമൂന്ന് നിങ്ങൾക്ക് പൂജ്യം സെക്കന്റ് ഒന്ന് ആർ രണ്ട് പ്ലസ് ആർ മൂന്ന് പൂജ്യം പ്ലസ് പൂജ്യം നിങ്ങൾക്ക് പൂജ്യം ഒന്ന് പ്ലസ് പൂജ്യം നിങ്ങൾക്ക് ഒന്ന് മൈനസ് ഒന്ന് പ്ലസ് ഒന്ന് അത് പൂജ്യം പൂജ്യം പ്ലസ് ആണ് ഒന്ന് നിങ്ങൾക്ക് ഒരു മൈനസ് അഞ്ച് പ്ലസ് പതിമൂന്ന് ഉണ്ട് നിങ്ങൾക്ക് എട്ട് മൂന്നാമത്തെ വരി ശേഷിക്കുന്നു പൂജ്യം പൂജ്യം ഒന്ന് 13 അവസാന വരി ഇത് r 4 മൈനസ് ആർ 1 0 മൈനസ് 0 0 0 മൈനസ് 0 0 1 മൈനസ് 1 ഇത് 0 മൈനസ് ഒന്ന് മൈനസ് ഒന്ന് നിങ്ങൾ മൈനസ് രണ്ട് അഞ്ച് മൈനസ് പതിമൂന്ന് ഉണ്ട് അതിനാൽ നിങ്ങൾക്ക് മൈനസ് എട്ട് ഉണ്ട് നിങ്ങൾക്ക് മൈനസ് രണ്ട് ഉണ്ട് അതിനാൽ നമുക്ക് അതിനെ ഒന്ന് r നാലാക്കി മാറ്റാം മൈനസ് ഒന്ന് രണ്ട് തവണ r നാല് ഒന്ന് പൂജ്യം പൂജ്യം മൈനസ് ഒന്ന്, പൂജ്യം പൂജ്യം ഒന്ന് പൂജ്യം ഒന്ന് എട്ട് പൂജ്യം പൂജ്യം ഒന്ന് പതിമൂന്ന് പൂജ്യം പൂജ്യം പൂജ്യം ഒന്ന്, നിങ്ങൾക്ക് രണ്ട് ഉണ്ട് ക്ഷമിക്കണം ഹാ ve a ഫോർ, കാരണം മൈനസ് എട്ട് മൈനസ് രണ്ട് നിങ്ങൾക്ക് നാല് ഉണ്ട്, അതിനാൽ നമുക്ക് അവസാന നിരയിലെ മറ്റ് ഘടകങ്ങളെ ഒന്ന് പരിവർത്തനം ചെയ്യാം, ഒന്ന് മൈനസ് ഒന്ന് പൂജ്യങ്ങളാക്കി മാറ്റാം r ഒന്നിന് പകരം r ഒന്ന് കൂടി r നാല് r രണ്ട് പകരം r രണ്ട് മൈനസ് ആണ് r four r three എന്നതിന് പകരം r മൂന്ന് മൈനസ് r നാല് ഇപ്പോൾ നമുക്ക് ഈ പ്രവർത്തനങ്ങൾ ചെയ്യാം ഒന്ന് മൈനസ് പൂജ്യം ഒന്ന് പൂജ്യം മൈനസ് പൂജ്യം പൂജ്യം പൂജ്യം മൈനസ് പൂജ്യം പൂജ്യം സോറി ഒന്ന് പ്ലസ് സീറോ ഇത് ഒന്ന് പൂജ്യം പ്ലസ് പൂജ്യം പൂജ്യം പ്ലസ് പൂജ്യം മൈനസ് ഒന്ന് പ്ലസ് ഒന്ന് അത് വീണ്ടും പൂജ്യം പൂജ്യം പ്ലസ് നാല് നിങ്ങൾക്ക് നാല് സെക്കൻഡ് ഒന്ന് r മൂന്ന് r രണ്ട് മൈനസ് r നാല് അതിനാൽ പൂജ്യം മൈനസ് പൂജ്യം പൂജ്യം ഒന്ന് മൈനസ് 0 1 0 മൈനസ് 0 ഇത് 0 1 മൈനസ് 1 ആണ്, ഇത് വീണ്ടും 0 8 മൈനസ് 4 നിങ്ങൾക്ക് 4 0 മൈനസ് 0 ഉണ്ട് നിങ്ങൾക്ക് 0 ഉണ്ട് 0 മൈനസ് 0 1 മൈനസ് 0 1 ഒന്ന് മൈനസ് ഒന്ന് നിങ്ങൾക്ക് പൂജ്യം പതിമൂന്ന് മൈനസ് നാല് നിങ്ങൾക്ക് ഒമ്പത് അവസാനത്തെ വരി അവശേഷിക്കുന്നു, അത് പൂജ്യം പൂജ്യം ഒന്ന്, നിങ്ങൾക്ക് നാല് എന്നിങ്ങനെയുള്ള പരിഹാരങ്ങൾ ഇനിപ്പറയുന്നവയാണ് നാല് ബി തുല്യമാണ് നാല് c ഒമ്പതിന് തുല്യവും d നാലാണ്, ഇതാണ് പരിഹാരം ഇപ്പോൾ നമുക്ക് നോക്കാം cond പ്രശ്നം പരിഹരിക്കുക സിസ്റ്റം x മൈനസ് ത്രീ y പ്ലസ് ടു z പൂജ്യത്തിന് തുല്യം രണ്ട് x മൈനസ് അഞ്ച് വൈ മൈനസ് രണ്ട് ഇസെഡ് പൂജ്യത്തിന് തുല്യം നാല് x മൈനസ് പതിനൊന്ന് y പ്ലസ് ടു ഇസെഡ് പൂജ്യത്തിന് തുല്യം ഇതിനുള്ള പരിഹാരം നമുക്ക് എഴുതാം ആദ്യം നമുക്ക് എഴുതാം ഓഗ്മെന്റഡ് മാട്രിക്സ് ഒന്ന് മൈനസ് മൂന്ന് രണ്ട് മൈനസ് അഞ്ച് മൈനസ് രണ്ട് നാല് മൈനസ് പതിനൊന്നും രണ്ട് ഇപ്പോൾ നമുക്ക് ഇതിനെ അതിന്റെ rrer രണ്ട് ആക്കി മാറ്റാൻ ശ്രമിക്കാം, പകരം r രണ്ട് മൈനസ് രണ്ട് തവണ r ഒന്ന് r ത്രീ പകരം r മൂന്ന് മൈനസ് നാല് തവണ r ഒന്ന് നമുക്ക് ഇനിപ്പറയുന്ന പ്രവർത്തനങ്ങൾ ചെയ്യാം , ആദ്യ നിരയിൽ

മാറ്റമില്ല , ആദ്യ നിരയിൽ പൂജ്യങ്ങൾ ഉണ്ടാകും, ഇപ്പോൾ നമുക്ക് കാര്യങ്ങൾ ചെയ്യാം മൈനസ് അഞ്ച് മൈനസ് രണ്ട് തവണ മൈനസ് മൂന്ന്, അതിനാൽ നിങ്ങൾക്ക് മൈനസ് അഞ്ച് പ്ലസ് ആറ് ലഭിക്കും, അതിനാൽ നിങ്ങൾക്ക് ഒന്ന് മൈനസ് രണ്ട് മൈനസ് നാല് ലഭിക്കും ആറ് മൈനസ് പതിനൊന്നും പന്ത്രണ്ടും, അതിനാൽ നിങ്ങൾക്ക് ഒന്ന് രണ്ട് മൈനസ് എട്ട് ആയിരിക്കും, അതിനാൽ നിങ്ങൾക്ക് മൈനസ് ആറ് ഉണ്ടായിരിക്കും, ഇപ്പോൾ നമുക്ക് മൈനസ് മൂന്ന്, ഒന്ന് പൂജ്യം ആർ ആക്കി മാറ്റാം , പകരം r വൺ പ്ലസ് മൂന്ന് തവണ r രണ്ട് , r മൂന്ന് മാറ്റിസ്ഥാപിക്കുന്നു d ന്റെ r മൂന്ന് മൈനസ് r ആദ്യ കോളം മാറ്റമില്ലാതെ തുടരുന്നു, അതുപോലെ രണ്ടാമത്തെ കോളം അത് 0 1 0 r 1 2 പ്ലസ് 3 തവണ മൈനസ് 6 ആകാൻ പോകുന്നുവെന്ന് നിങ്ങൾക്ക് ശ്രദ്ധിക്കാം, അതായത് 2 മൈനസ് 18 നിങ്ങൾക്ക് മൈനസ് പതിനാറ് മൈനസ് ആറ്, അവസാനത്തേത് r മൂന്ന് മൈനസ് r രണ്ട് മൈനസ് ആറ് മൈനസ് മൈനസ് ആറ് നിങ്ങൾക്ക് പൂജ്യം ഉണ്ടായിരിക്കും , നിങ്ങൾക്ക് ഒരു സീറോ കോളം ഉണ്ടെന്നും അതിനാൽ കോഫിഫിഷ്യന്റ് മാട്രിക്സിന്റെ റാങ്ക് രണ്ട് മാത്രമാണെന്നും അതിനാൽ ഞങ്ങൾക്ക് സ്വതന്ത്രവും ആശ്രിതവുമായ വേരിയബിളുകൾ ഉള്ളതിനാൽ ഇപ്പോൾ നിങ്ങൾക്ക് ഒന്നോ മുൻനിര ഗുണകമോ ഇല്ല അവസാന വേരിയബിളിൽ ഞങ്ങൾ അവസാന വേരിയബിളിനെ പരിഗണിക്കും, അതായത്, അത് സ്വതന്ത്ര വേരിയബിളായതിനാൽ, z ലാംഡയ്ക്ക് തുല്യമായിരിക്കട്ടെ, അതിനാൽ നമുക്ക് x മൈനസ് 16 തവണ z എന്ന് എഴുതാൻ അനുവദിക്കുന്ന ആദ്യത്തെ സമവാക്യം പൂജ്യമാണ്, അതായത് x ഇതാണ് x എന്നത് പതിനാറ് മടങ്ങ് ലാംഡയ്ക്ക് തുല്യമാണ്, രണ്ടാമത്തേത് എനിക്ക് y മൈനസ് ആറ് z പൂജ്യമായി നൽകുമെന്ന് സൂചിപ്പിക്കും, അത് y ആറ് മടങ്ങ് ലാംഡയ്ക്ക് തുല്യമാണെന്ന് സൂചിപ്പിക്കുന്നു, അതിനാൽ ലാംഡ എൻആർ റിയുമായി ഇനിപ്പറയുന്ന 16 ലാംഡ 6 ലാംഡ ലാംഡയാണ് പരിഹാരം ഇവയെല്ലാം പരിഹാരങ്ങളാണ്, അതിനർത്ഥം ഈ സിസ്റ്റത്തിന് അനന്തമായ പരിഹാരങ്ങൾ ലഭിച്ചു എന്നാണ് ഇതിനർത്ഥം ഇപ്പോൾ നമുക്ക് അടുത്ത പ്രശ്നം പരിഹരിക്കാം സിസ്റ്റം t മൈനസ് യു പ്ലസ് ടു വി മൈനസ് മൂന്ന് w തുല്യമായ ഒമ്പത് നാല് ടി പ്ലസ് പതിനൊന്ന് വി മൈനസ് പത്ത് w തുല്യമാണ് നാല്പത് ആറ് മൂന്ന് ടി മൈനസ് യു പ്ലസ് എട്ട് ve മൈനസ് ആറ് പ സാധാരണ ഇരുപത്തിയേഴിന് തുല്യം നമുക്ക് എഴുതാം , ഓഗ്മെന്റഡ് മെട്രിക്സ് സൊല്യൂഷൻ എഴുതി തുടങ്ങാം ഓഗ്മെന്റഡ് മാട്രിക്സ് ഒന്ന് മൈനസ് ഒന്ന് രണ്ട് മൈനസ് മൂന്ന് ഓഗ്മെന്റഡ് ഒമ്പത് 4 ആണ് നിങ്ങൾക്ക് 0 11 മൈനസ് 10 46 3 മൈനസ് 1 8 മൈനസ് ആറ്, ഇരുപത്തിയേഴം ഇപ്പോൾ നമുക്ക് ഇത് അതിന്റെ ആർആർഇ ആയി പരിവർത്തനം ചെയ്യാൻ ശ്രമിക്കാം, നിങ്ങൾക്ക് ഒന്ന് ഉണ്ട്, അതിനാൽ നിങ്ങളെ ബുദ്ധിമുട്ടിക്കരുത് നാലെണ്ണം ഉണ്ട്, മൂന്ന് അവയെ പൂജ്യങ്ങളാക്കി മാറ്റാം r രണ്ട് എന്നതിന് പകരം r രണ്ട് മൈനസ് നാല് തവണ r ഒന്ന് r മൂന്ന് R മൂന്ന് മൈനസ് മൂന്ന് തവണ r ഒന്ന് ഉപയോഗിച്ച് മാറ്റിസ്ഥാപിക്കുന്നു, നമുക്ക് ഇനിപ്പറയുന്ന പ്രവർത്തനങ്ങൾ ചെയ്യാം , ആദ്യ വരി മാറ്റമില്ലാതെ തുടരുന്നു രണ്ടാമത്തെ വരി നിങ്ങൾക്ക് 0 r2 മൈനസ് 0 മൈനസ് നാല് തവണ മൈനസ് ഒന്ന്, അതായത് പൂജ്യവും നാല് നിങ്ങൾക്ക് നാല് പതിനൊന്ന് മൈനസ് രണ്ട് നാല് തവണ നാല് അതായത് പതിനൊന്ന് മൈനസ് എട്ട് നിങ്ങൾക്ക് മൂന്ന് മൈനസ് പത്ത് മൈനസ് നാല് തവണ മൈനസ് മൂന്ന് , അതായത് മൈനസ് പത്ത് പ്ലസ് പന്ത്രണ്ട് നിങ്ങൾക്ക് രണ്ട് നാല്പത്തിയാറ് മൈനസ് നാല് തവണ ഒമ്പത്, അതായത് നാല്പത്തിയാറ് മൈനസ് മുപ്പത്തിയാറ് നിങ്ങൾക്ക് പത്ത് അടുത്തത് ഒന്ന് r മൂന്ന് മൈനസ് മൂന്ന് തവണ r ഒന്ന് ഇവിടെ എനിക്ക് പൂജ്യം തരുന്ന ഒന്ന് അടുത്തത് ഒന്ന് മൈനസ് ഒന്ന് മൈനസ് മൂന്ന് തവണ മൈനസ് ഒന്ന് , അതായത് മൈനസ് ഒന്ന് പ്ലസ് മൂന്ന് നിങ്ങൾക്ക് രണ്ട് എട്ട് മൈനസ് 3 തവണ 2 ഉണ്ട്, ഇത് 8 മൈനസ് 6 ആണ്, ഇത് എനിക്ക് 2 മൈനസ് 6 മൈനസ് 3 തവണ മൈനസ് 3 നൽകും, അതായത് മൈനസ് 6 പ്ലസ് 9 എനിക്ക് 3 ഏഴ് മൈനസ് മൂന്ന് തവണ ഒമ്പത് നൽകും, ഇത് എനിക്ക് വെറും പൂജ്യം നൽകും, എനിക്ക് നാല് ഉണ്ട്, നമുക്ക് ഇതിനെ നാല് കൊണ്ട് ഹരിക്കാം r രണ്ടിന് പകരം ഒന്നായി നാല് തവണ r രണ്ട് ആദ്യ വരി മാറ്റമില്ലാതെ തുടരുന്നു രണ്ടാമത്തെ വരി ഞാൻ ഇത് ഹരിക്കുന്നു നാല് പൂജ്യം ഒന്ന് മൂന്ന് നാല് പകുതി പത്ത് നാല് നാല് അതായത് അഞ്ച് രണ്ട് അവസാന വരി മാറ്റമില്ലാതെ തുടരുന്നു , മൈനസ് ഒന്ന്, രണ്ട് എന്നിങ്ങനെയുള്ള മറ്റ് മൂലകങ്ങളെ നമുക്ക് പൂജ്യങ്ങളാക്കി മാറ്റാം r ഒന്നിന് പകരം r ഒന്ന് കൂടി r രണ്ട് അതേപോലെ r മൂന്ന് മാറ്റിസ്ഥാപിക്കുന്നു b വർഷം മൂന്ന് മൈനസ് രണ്ട് തവണ r രണ്ട് നിങ്ങൾക്ക് ഒരു പൂജ്യം പൂജ്യം പൂജ്യം ഒരു പൂജ്യം ഇപ്പോൾ നമുക്ക് ബാക്കിയുള്ള കാര്യങ്ങൾ രണ്ട് പ്ലസ് ത്രീ ബൈ ഫോർ ചെയ്യാം , അതായത് പതിനൊന്ന് നാല് മൈനസ് മൂന്ന് പ്ലസ് പകുതി, ഇത് എനിക്ക് മൈനസ് അഞ്ച് രണ്ട് ഒമ്പത് പ്ലസ് അഞ്ച് രണ്ട് രണ്ട് തരും എനിക്ക് ഇരുപത്തിമൂന്ന് രണ്ട് സെക്കൻഡ് വരി ശേഷിക്കും, കാരണം ഇത് മൂന്ന് നാല് പകുതി ഫൈ ബൈ രണ്ട് അവസാന വരി ആർ മൂന്ന് മൈനസ് രണ്ട് തവണ ആർ രണ്ട്, രണ്ട് മൈനസ് മൂന്ന് രണ്ട് രണ്ട് തവണ, രണ്ട് മൈനസ് രണ്ട് തവണ മൂന്ന് നാല് അത് എനിക്ക് രണ്ട് തരും മൈനസ് ത്രീ ബൈ രണ്ട് അത് പകുതി മൂന്ന് മൈനസ് രണ്ട് മടങ്ങ് പകുതിയിലേക്ക് നയിക്കും, അതായത് മൂന്ന് മൈനസ് ഒന്ന്, ഇത് എനിക്ക് രണ്ട് പൂജ്യം മൈനസ് രണ്ട് തവണ അഞ്ച് ബൈ രണ്ട് തരും, ഇത് എനിക്ക് മൈനസ് അഞ്ച് നൽകും, അതിനാൽ ഇപ്പോൾ നമുക്ക് പകുതി മാത്രമേ ഉള്ളൂ, നമുക്ക് അത് പരിവർത്തനം ചെയ്യാം നമുക്ക് ഈ വരിയെ രണ്ടായി ഗുണിച്ച് ഒന്ന് r ത്രീ ആക്കാം, രണ്ട് തവണ r മൂന്ന് ആക്കി മാറ്റാം ആദ്യത്തെ രണ്ട് വരികൾ മാറ്റമില്ലാതെ തുടരുന്നു പൂജ്യം പൂജ്യം ഒന്ന് നാല് മൈനസ് പത്ത് മറ്റ് മൂലകത്തെ മൂന്ന് കൊണ്ട് നാല് ആയും പതിനൊന്ന് കൊണ്ട് പൂജ്യം r ഒന്നായും മാറ്റാം repla ആണ് r ഒന്ന് മൈനസ് പതിനൊന്ന് കൊണ്ട് നാല് മടങ്ങ് r മൂന്ന് r രണ്ട് മാറ്റി പകരം r രണ്ട് മൈനസ് മൂന്ന് നാല് തവണ r മൂന്ന് ആദ്യ മൂന്ന് നിരകൾ പൂജ്യം ഒന്ന് പൂജ്യം പൂജ്യം പൂജ്യം പൂജ്യം ഒന്ന് പൂജ്യം പൂജ്യം പൂജ്യം ഒന്ന് എന്നിങ്ങനെയാണ് ഇപ്പോൾ നമുക്ക് ശ്രമിക്കാം ബാക്കിയുള്ള കോളങ്ങൾ മൈനസ് അഞ്ച് മുതൽ രണ്ട് മൈനസ് പതിനൊന്ന് വരെ കൈകാര്യം ചെയ്യുക, കാരണം നിങ്ങൾക്ക് പതിനൊന്ന് നാല് നാല് ആക്കി പതിനൊന്ന് ഇരുപത്തി മൂന്ന് രണ്ട് മൈനസ് പതിനൊന്ന് നാല് മൈനസ് പത്തിലേക്ക്, അതിനാൽ നിങ്ങൾക്ക് അമ്പത്തി അഞ്ച് മുതൽ രണ്ട് സെക്കൻഡ് വരി പകുതി മൈനസ് 3 ന് 4 വരെ ലഭിക്കും 4 അത് എനിക്ക് 3 5 2 മൈനസ് പതിനഞ്ച് രണ്ടെണ്ണം നൽകും   1 മൈനസ് 5 ബൈ 2 4 ന് അടുത്ത് ഏഴ് ബൈ 2, ഇത് 78 ബൈ 2 ആണ്, അത് വെറും 39 മൈനസ് പത്ത് രണ്ടാണ്, അതിനാൽ നിങ്ങൾക്ക് മൈനസ് അഞ്ച് ഉണ്ട്

അവസാനത്തെ ഒന്ന് മൈനസ് പത്ത് ആണ് അവസാന കോളത്തിൽ ആരുമില്ല, അതിനാൽ നമുക്ക് ഇതിനെ വിളിക്കാം ഇൻ ഡിപെൻഡന്റ് വേരിയബിൾ ആണ് w ആശ്രിത വേരിയബിൾ അതിനാൽ w ലാംഡയ്ക്ക് തുല്യമായിരിക്കട്ടെ , അതിനാൽ ആദ്യത്തെ സമവാക്യം എനിക്ക് t മൈനസ് ഇരുപത്തിയേഴിൽ രണ്ട് മടങ്ങ് നൽകും w വെറും മുപ്പത്തിയൊൻപത് , അത് t ഇരുപത്തിയേഴിൽ രണ്ട് മടങ്ങ് ലാംഡ പ്ലസ് മുപ്പത്തി ഒമ്പത് സെക്കൻഡ് ഒന്ന് u മൈനസ് അഞ്ച് ബൈ രണ്ട് എന്ന് സൂചിപ്പിക്കുന്നു w എന്നത് വെറും മൈനസ് അഞ്ച് ആണ്, അത് u അഞ്ച് രണ്ട് ഇരട്ടി ലാംഡ മൈനസ് അഞ്ച് v പ്ലസ് നാല് തവണ w എന്നത് മൈനസ് പത്ത് ആണ് എന്ന് സൂചിപ്പിക്കുന്നു, ഇത് v മൈനസ് നാല് മടങ്ങ് ലാംഡ മൈനസ് ആണെന്ന് സൂചിപ്പിക്കുന്നു, അതിനാൽ പൊതുവായ പരിഹാരം ലാംഡ പ്ലസ് രണ്ട് ഇരട്ടി ആണ് 39 ഫൈ ബൈ 2 തവണ ലാംഡ മൈനസ് 5 മൈനസ് 4 ലാംഡ മൈനസ് 10 , ലാംഡ അത് ലാംഡ ഏത് യഥാർത്ഥ സംഖ്യയായാലും സമാനമായ ലൈനുകളിൽ നമുക്ക് ഒരു പ്രശ്നം കൂടി ചെയ്യാം x പ്ലസ് ടു ഐ പ്ലസ് ത്രീ z സിസ്റ്റം പരിഹരിക്കുക ഒന്ന് രണ്ട് x പ്ലസ് y പ്ലസ് മൂന്ന് z രണ്ട് അഞ്ച് x പ്ലസ് അഞ്ച് y പ്ലസ് ഒമ്പത് ഇസെഡ് നാല് ലായനിക്ക് തുല്യം 1 2 5 2 1 5 3 3 ഒമ്പത് ഓഗ്മെന്റഡ് മെട്രിക്സ് എഴുതിക്കൊണ്ട് ആരംഭിക്കാം, ഒന്ന് രണ്ട്, നാല് എന്നിവ ഇപ്പോൾ നമുക്ക് ഈ രണ്ട് ഘടകങ്ങൾ പരിവർത്തനം ചെയ്യാൻ ശ്രമിക്കാം രണ്ട്, അഞ്ച് എന്നിവ പൂജ്യമാക്കുന്നു, കാരണം ആദ്യത്തെ മൂലകം വെറും ഒരു r രണ്ട് ആയതിനാൽ പകരം r രണ്ട് മൈനസ് രണ്ട് തവണ r വണ്ണും r ത്രീക്ക് പകരം r മൂന്ന് മൈനസ് അഞ്ച് തവണ r ഒന്ന് കൊണ്ട് ആദ്യ വരി ഒരു പൂജ്യം ആദ്യ കോളം മാത്രമായിരിക്കും വെറും ഒരു പൂജ്യം പൂജ്യം വലത് രണ്ടാമത്തെ കോളം r രണ്ട്, ഒന്ന് മൈനസ് രണ്ട് തവണ രണ്ട്, ഒന്ന് മൈനസ് നാല് ആദ്യ കോളം ആദ്യ വരി അവശേഷിക്കുന്നു, അത് രണ്ട് ഒന്ന് രണ്ട് മൂന്ന്, ഒന്ന് മൈനസ് നാല്, അത് എനിക്ക് മൈനസ് മൂന്ന് തരും മൈനസ് രണ്ട് തവണ മൂന്ന്, അതായത് മൂന്ന് മൈനസ് 6, അത് എനിക്ക് മൈനസ് 3 2 മൈനസ് 2 ഇൻ 1 തരും, ഇത് 2 മൈനസ് 2, ഇത് എനിക്ക് 0 ഇപ്പോൾ നൽകും r 3 മൈനസ് 5 തവണ r 1 5 മൈനസ് അഞ്ച് ആയി രണ്ട്, അഞ്ച് മൈനസ് പത്ത് എനിക്ക് മൈനസ് അഞ്ച് ഒമ്പത് n മൈനസ് അഞ്ച് ആയി മൂന്ന് തരൂ, അത് ഒമ്പത് മൈനസ് പതിനഞ്ച് തരും, അത് എനിക്ക് മൈനസ് ആറ് നാല് മൈനസ് അഞ്ച് തരും, ഇത് എനിക്ക് നാല് മൈനസ് അഞ്ച് തരും, അതായത് മൈനസ് ഒന്ന്, അതിനാൽ എനിക്ക് മൈനസ് മൂന്ന് ലെറ്റുകൾ മൈനസ് മൂന്ന് ആർ കൊണ്ട് ഹരിക്കുന്നു രണ്ട് എന്നത് മൈനസ് ഒന്ന് കൊണ്ട് മൂന്ന് തവണ മാറ്റിസ്ഥാപിക്കുന്നു r രണ്ട് ആദ്യ വരി അവശേഷിക്കുന്നത് ഒന്ന് രണ്ട് മൂന്ന് , ഒന്ന് പൂജ്യം ഒന്ന് ഒരു പൂജ്യം അവസാന വരി വീണ്ടും അതേ പൂജ്യം മൈനസ് മൈനസ് അഞ്ച് മൈനസ് ആറ്, മൈനസ് ഒന്ന് എന്നിവയായി തുടരുന്നു, ഇപ്പോൾ നമുക്ക് ഇത് രണ്ടിനെയും മൈനസ് അഞ്ച് പൂജ്യങ്ങളാക്കി മാറ്റാം r രണ്ട് പകരം ക്ഷമിക്കണം r ഒന്ന് r ഒന്ന് മൈനസ് രണ്ട് തവണ r രണ്ട് കൊണ്ട് മാറ്റി, r ത്രീക്ക് പകരം r മൂന്ന് പ്ലസ് അഞ്ച് തവണ r ആണ്, അതിനാൽ ഒന്നാമത്തെയും രണ്ടാമത്തെയും കോളം ഒരു പൂജ്യം പൂജ്യമായും പൂജ്യം ഒന്ന് പൂജ്യമായും കാണപ്പെടും, ഇപ്പോൾ നമുക്ക് അതേ സെറ്റ് പ്രവർത്തനങ്ങൾ ചെയ്യാം മൂന്നാമത്തെയും നാലാമത്തെയും കോളം r ഒന്ന് മൂന്ന് മൈനസ് രണ്ട് തവണ ഒന്ന്, മൂന്ന് മൈനസ് രണ്ട്, ഇത് എനിക്ക് ഒന്ന് മൈനസ് രണ്ട് മടങ്ങ് പൂജ്യം നൽകും, ഇത് ഒരു മൈനസ് പൂജ്യമാണ്, അതിൽ ഒരു രണ്ടാം വരി ഉണ്ടായിരിക്കും, അത് r മൂന്ന് പ്ലസ് അഞ്ച് തവണ r രണ്ട് മൈനസ് ആയി തുടരും x പ്ലസ് ഫൈവ് ഒന്നാക്കി, അത് മൈനസ് ആറ് പ്ലസ് y അഞ്ച് ആണ്, അത് എനിക്ക് മൈനസ് ഒന്ന് തരും , അവസാനത്തേത് വെറും മൈനസ് ഒന്ന് മാത്രമാണ്, ഇപ്പോൾ നമുക്ക് ഈ മൈനസ് ഒന്ന് ഒന്ന് r ത്രീ ആക്കി മാറ്റാം, മൈനസ് r ത്രീ ആയാൽ എനിക്ക് ഒരു പൂജ്യം ഒന്ന് ലഭിക്കും ഒരു പൂജ്യം ഒന്ന് ഒരു പൂജ്യം പൂജ്യം പൂജ്യം ഒന്ന്, ഒന്ന് ഇപ്പോൾ നമുക്ക് ഇതിനെ ഒന്ന് പൂജ്യങ്ങളാക്കി മാറ്റാം r ഒന്ന് പകരം r ഒന്ന് മൈനസ് r മൂന്ന് , r ത്രീക്ക് പകരം r മൂന്ന് മൈനസ് സോറി r രണ്ട് മൈനസ് r മൂന്ന് എന്നിവ ഉപയോഗിച്ച് നമുക്ക് ഐഡന്റിറ്റി മാട്രിക്സ് ഒന്ന് പൂജ്യം പൂജ്യം പൂജ്യം ഒന്ന് പൂജ്യം ഒപ്പം പൂജ്യം പൂജ്യം ഒന്ന് ഒടുവിൽ ഒന്ന് മൈനസ് ഒന്ന് അത് പൂജ്യം പൂജ്യം മൈനസ് ഒന്ന് നിങ്ങൾക്ക് മൈനസ് ഒന്ന്, ഒന്ന് അവകാശം

അങ്ങനെ പരിഹാരങ്ങൾ x തുല്യമാണ് പൂജ്യം y മൈനസ് ഒന്നിന് തുല്യമാണ്, z ഒന്നിന് തുല്യമാണ്, ഇതാണ് ഇപ്പോൾ നമുക്ക് ഒരു പ്രശ്നം കൂടി ചെയ്യാം അതിനാൽ, ഇനിപ്പറയുന്ന സിസ്റ്റം പരിഹരിക്കാൻ നമുക്ക് ശ്രമിക്കാം , സിസ്റ്റം x പ്ലസ് iy എന്നത് പൂജ്യത്തിന് തുല്യമായ മൈനസ് ix പ്ലസ് z പൂജ്യത്തിന് തുല്യവും y മൈനസ് z പൂജ്യത്തിന് തുല്യവുമാണ് , ഇത് സങ്കീർണ്ണമായ ഗുണകങ്ങളുള്ള ഒരു സിസ്റ്റമാണെന്ന് നിങ്ങൾക്ക് ശ്രദ്ധിക്കാം, ഇത് സങ്കീർണ്ണമായ ഗുണകങ്ങളുള്ള ഒരു സിസ്റ്റമാണ് നമുക്ക് ഓഗ്മെന്റഡ് മെട്രിക്സ് ഒന്ന് എഴുതാം i പൂജ്യം മൈനസ് ഞാൻ പൂജ്യം ഒന്ന് പൂജ്യം ഒന്ന് മൈനസ് ഒന്ന് ശരി ഇതാണ് മാട്രിക്സ് ഇപ്പോൾ നമുക്ക് ഇതിനെ അതിന്റെ rrer രണ്ട് ആയി പരിവർത്തനം ചെയ്യാൻ ശ്രമിക്കാം r രണ്ട് കൂടാതെ i തവണ r ഒന്ന് ഉപയോഗിച്ച് ആദ്യ വരി തുടരും ഒരു iz ആണ് ero ഇവിടെ നിങ്ങൾക്ക് പൂജ്യങ്ങളും പൂജ്യങ്ങളും ഉണ്ട് ഇപ്പോൾ രണ്ടാമത്തേത് പൂജ്യവും i തവണയും i ഏത് സ്ക്വയർ ആണ് നിങ്ങൾക്ക് മൈനസ് ഒന്ന് അടുത്തത് അവശേഷിക്കുന്നു, അത് അവസാന വരിയായി അവശേഷിക്കുന്നു, ഇപ്പോൾ ഈ മൈനസ് ഒന്ന് ഗുണിച്ച് ഒന്നാക്കി മാറ്റാൻ ശ്രമിക്കാം രണ്ടാമത്തെ വരി മൈനസ് ഒന്ന് r രണ്ട് എന്നതിന് പകരം r രണ്ടിന്റെ മൈനസ് ഉപയോഗിച്ച് ഒന്ന് i പൂജ്യം പൂജ്യം ഒന്ന് മൈനസ് ഒന്ന് പൂജ്യം ഒന്ന് മൈനസ് ഒന്ന് ഉണ്ടാകും നമുക്ക് ഇത് i, z ഒന്ന് പൂജ്യങ്ങളാക്കി മാറ്റാം r ഒന്ന് പകരം r ഒന്ന് മൈനസ് i തവണ r രണ്ട് r മൂന്ന് മാറ്റി പകരം r മൂന്ന് മൈനസ് r രണ്ട്, അതിനാൽ ഒന്നാമത്തെയും രണ്ടാമത്തെയും കോളം ഒരു പൂജ്യം പൂജ്യമായും പൂജ്യം ഒന്ന് പൂജ്യമായും കാണപ്പെടുന്നു മൂന്നാമത്തേത് പോലെ വരി അവശേഷിക്കുന്നു, അതിനാൽ നിങ്ങൾക്ക് പൂജ്യം വരിയുണ്ട്, അതായത് ഈ കോഫിഫിഷ്യന്റ് മാട്രിക്സിന്റെ റാങ്ക് വെറും രണ്ടാണ് , അതിനാൽ നിങ്ങൾക്ക് ഒരു സ്വതന്ത്ര വേരിയബിൾ ഉണ്ട്, അതിനാൽ സ്വതന്ത്ര വേരിയബിൾ അവസാനത്തേത് മാത്രമാണ് z വേരിയബിൾ കാരണം th ere ഒരു പിവറ്റ് ഘടകമല്ല, അതിനാൽ അത് സ്വതന്ത്ര വേരിയബിളാണ്, അതിനാൽ എനിക്ക് ഇപ്പോൾ ഉള്ളത് z ലാംഡ എന്ന് എഴുതാം, ഇപ്പോൾ നമുക്ക് സമവാക്യങ്ങളിൽ നിന്ന് എഴുതാം x എന്നത് x മൈനസ് i lambda തരുന്ന സമവാക്യങ്ങളിൽ നിന്ന് എഴുതാം x i തവണ z 0 രണ്ടാമത്തേത് y മൈനസ് z 0, അത് എനിക്ക്

ലാംഡയ്ക്ക് തുല്യമായ y നൽകും, അതിനാൽ ലാഡ എൻആർ ഉള്ള മൈനസ് ഐ ലാംഡ ലാംഡ ലാംഡയാണ് പരിഹാര സെറ്റ് നൽകിയിരിക്കുന്നത്, അതിനർത്ഥം നിങ്ങൾക്ക് അനന്തമായ പരിഹാരങ്ങൾ ഉണ്ടെന്ന് അർത്ഥമാക്കുന്നത് ഒരു പ്രശ്നം കൂടി നോക്കാം ലാംഡയുടെ മൂല്യങ്ങൾ നിർണ്ണയിക്കുക കൂടാതെ mu , സിസ്റ്റത്തിന് x പ്ലസ് ടു ഐ പ്ലസ് ത്രീ z തുല്യമായ ആറ് x പ്ലസ് ത്രീ y പ്ലസ് phi z ഒമ്പത് രണ്ട് x പ്ലസ് അഞ്ച് y പ്ലസ് ലാംഡ z തുല്യമായ nu ന് നമ്പർ വൺ നോ സൊല്യൂഷൻ നമ്പർ രണ്ട് അദ്വിതീയ പരിഹാരവും നമ്പർ മൂന്ന് അനന്തവുമാണ് സൊല്യൂഷനുകളുടെ എണ്ണം ശരിയാണ്, അതിനാൽ നിങ്ങൾക്ക് രണ്ട് അജ്ഞാതമായ ലാംഡയും മ്യൂവും ഉള്ള സിസ്റ്റം നൽകിയിരിക്കുന്നു , അതിനാൽ ഈ സിസ്റ്റത്തിന് തനതായ പരിഹാരമൊന്നും ലഭിക്കാത്ത മൂല്യങ്ങൾ നിങ്ങൾ കണ്ടെത്തേണ്ടതുണ്ട്, കൂടാതെ അനന്തമായ നിരവധി പരിഹാരങ്ങൾ നമുക്ക് ശ്രമിക്കാം. te ഓഗ്മെന്റഡ് മാട്രിക്സ് ഒന്ന് രണ്ട് മൂന്ന് ആറ് ഒന്ന് മൂന്ന് അഞ്ച് ഒമ്പത് രണ്ട് അഞ്ച് ലാംഡ mu ഇതാണ് മാട്രിക്സ് ഇനിപ്പറയുന്ന പ്രവർത്തനങ്ങൾ ചെയ്യാം r ഒന്നിന് പകരം r മൂന്ന് മൈനസ് രണ്ട് തവണ r ഒന്ന് , r രണ്ട് പകരം r രണ്ട് മൈനസ് രണ്ട് തവണ r മൂന്ന് മൈനസ് രണ്ട് മടങ്ങ് r രണ്ട്,
അങ്ങനെ നിങ്ങൾക്ക് ലഭിക്കുന്നത് r മൂന്ന് മൈനസ് രണ്ട് തവണ r ഒന്ന്
അങ്ങനെ രണ്ട് മൈനസ് രണ്ട് ഒന്ന് ഒന്ന്, അതിനാൽ നിങ്ങൾക്ക് പൂജ്യം പൂജ്യം രണ്ട് ഉണ്ടാകും , മറ്റൊന്ന് അഞ്ച് മൈനസ് രണ്ട് ആക്കി നമുക്ക് കണക്കാക്കാം, അതായത് അഞ്ച് മൈനസ് നാല് ഒന്ന് അഞ്ച് മൈനസ് മൂന്ന് ആയി രണ്ട്, അതായത് അഞ്ച് മൈനസ് ആറ്, നിങ്ങൾക്ക് മൈനസ് 1 5 ലാംഡ മൈനസ് 3 ഇൻ 2 ആണ്, അത് ലാംഡ മൈനസ് 6 ലാംഡ മൈനസ് ഫൈവ് ടു 2 ആണ്, ഇത് എനിക്ക് ലാംഡ മൈനസ് അഞ്ച് ആയി രണ്ട് തരും, അതായത് പത്ത് അവസാനത്തേത് ലാംഡ അവസാനമാണ് ഒന്ന് മു മൈനസ് ടു സിക്സ്, അതായത് മു മൈനസ് പന്ത്രണ്ട് മ്യൂ മൈനസ് ഒമ്പത് ഇൻ ടു ടു, അത് മു മൈനസ് തൊണ്ണൂറ്റി ക്ഷമിക്കണം പതിനെട്ട് , പിന്നെ നിങ്ങൾക്ക് മൂ ഉണ്ട് ഇപ്പോൾ നമുക്ക് r ഒന്ന് മാറ്റി r ഒന്ന് കൂടി r രണ്ട് ആദ്യ കോളം പൂജ്യം പൂജ്യം രണ്ട് ആണ് , തുടർന്ന് നിങ്ങൾക്ക് ഉണ്ട് പൂജ്യം മൈനസ് ഒന്ന് അഞ്ച് ഇതും ഇതും കൂടി അതിനാൽ നിങ്ങൾക്ക് ലഭിക്കുക ലാംഡ മൈനസ് പതിനാറ് ലാംഡ മൈനസ് ടെൻ ലാംഡ ആണ് രണ്ട് മ്യു മൈനസ് മുപ്പതോ തത്തുല്യമായ ലാംഡ മൈനസ് എട്ട് മടങ്ങ് z മു മൈനസ് പതിനഞ്ചോ ഇപ്പോൾ നമുക്ക് ഇനിപ്പറയുന്ന കേസുകൾ പരിഗണിക്കാം ലാംഡ എട്ട് , മ്യൂ n ഏതെങ്കിലും യഥാർത്ഥ സംഖ്യ മൈനസ് വെറും പതിനഞ്ച് ആണെങ്കിൽ, ലാംഡ ആണെങ്കിൽ എന്ത് സംഭവിക്കുമെന്ന് നിങ്ങൾക്ക് കാണാൻ കഴിയും r മൈനസ് പതിനഞ്ചിൽ എട്ട്, mu എന്നിവ അർത്ഥമാക്കുന്നത് കോഫിഫിഷ്യന്റ് മെട്രിക്സുമായി ബന്ധപ്പെട്ട ആദ്യ വരിയിൽ നിങ്ങൾക്ക് പൂജ്യത്തേക്കാൾ പൂജ്യമാണ്, എന്നാൽ വലതുവശത്ത് പൂജ്യമല്ലാത്ത ഒരു പദം ഉണ്ടാകും, അതായത് സിസ്റ്റത്തിന് പരിഹാര സംവിധാനമില്ല എന്നർത്ഥം. ലാംഡ എട്ടിന് തുല്യമല്ലെങ്കിൽ രണ്ടാമത്തേത്, അതായത് ഈ പദം പൂജ്യമല്ലാത്ത അളവാണ്, ലാംഡ എട്ടിന് തുല്യമല്ലാത്തപ്പോഴെല്ലാം നിങ്ങൾക്ക് പൂജ്യമല്ലാത്ത അളവ് ഉണ്ടെങ്കിൽ , mu എന്നത് ഏതെങ്കിലും യഥാർത്ഥ സംഖ്യയാണ്. മൂന്ന് പദങ്ങളും പൂജ്യമല്ലെന്ന് നിങ്ങൾക്ക് കാണാൻ കഴിയും , അതായത് കോഫിഫിഷ്യന്റ് മാട്രിക്സിന് പൂർണ്ണ റാങ്ക് ഉണ്ടെന്നും ഏത് mu എന്നതിലും ഈ സിസ്റ്റത്തിനും മൂന്നാം റാങ്ക് ലഭിച്ചിട്ടുണ്ടെന്നും അതിനാൽ സിസ്റ്റത്തിന് ഒരു അദ്വിതീയ പരിഹാരമുണ്ടെന്നും ഒടുവിൽ ലാംഡയ്ക്ക് തുല്യമാണെങ്കിൽ ഈ രണ്ട് സാഹചര്യങ്ങളും ഉണ്ടായാൽ എട്ട്, മ്യു എന്നിവ പതിനഞ്ചിന് തുല്യമാണ്, അതായത് ഈ സാഹചര്യത്തിൽ ആദ്യ വരി പൂർണ്ണമായും പൂജ്യമാകും , ഈ സാഹചര്യത്തിൽ സിസ്റ്റത്തിന് അനന്തമായ സൊല്യൂഷനുകൾ ഉണ്ട് . ഈ സാഹചര്യത്തിൽ സിസ്റ്റത്തിന് പരിഹാരമില്ല രണ്ടാമത്തെ കേസ് ലാംഡ എട്ടിന് തുല്യമല്ല , mu ഏതെങ്കിലും യഥാർത്ഥ സംഖ്യ ഈ സാഹചര്യത്തിൽ സിസ്റ്റത്തിന് ഒരു അദ്വിതീയ പരിഹാരമുണ്ട്, ലാംഡ 8 ഉം mu 15 ഉം ആയിരിക്കുമ്പോൾ അവസാന കേസ് ഈ സാഹചര്യത്തിൽ സിസ്റ്റത്തിന് അനന്തമായ സംഖ്യയുണ്ട് പരിഹാരം ഇപ്പോൾ നമുക്ക് അടുത്ത പ്രശ്നത്തിലേക്ക് പോകാം , സിസ്റ്റം x പ്ലസ് ay പൂജ്യത്തിന് തുല്യമായ az പ്ലസ് y പൂജ്യത്തിന് തുല്യവും കോടാലി പ്ലസ് പൂജ്യത്തിന് തുല്യമായ z ന് അനന്തമായ പരിഹാരങ്ങൾ ഉണ്ടെങ്കിൽ ഫിൻ d ഒരു പരിഹാരത്തിന്റെ മൂല്യം നമുക്ക് കോഫിഫിഷ്യന്റ് മാട്രിക്സ് എഴുതാൻ ശ്രമിക്കാം, കാരണം നിങ്ങൾക്ക് വലതുവശത്ത് 0s മാത്രമേ ഉള്ളൂ 1 a 0 0 1 aa പൂജ്യം ഒന്ന് ഇതാണ് കോഫിഫിഷ്യന്റ് മാട്രിക്സ് , പരിവർത്തനം ചെയ്യുന്നതിനുമുമ്പ് അവയെ അതിന്റെ rre ആക്കി മാറ്റാൻ ശ്രമിക്കാം പൂജ്യത്തിന് തുല്യമാണെങ്കിൽ , സിസ്റ്റത്തിന് ഒരു അദ്വിതീയ പരിഹാരമുണ്ടെന്ന് ശ്രദ്ധിക്കുക, അത് പൂജ്യം ശരിയാണ്, കാരണം a പൂജ്യമാണെങ്കിൽ അവസാനം അവസാനിക്കുന്നത് ഐഡന്റിറ്റി മാട്രിക്സ് മാത്രമാണ്, അതിനാൽ ഈ സാഹചര്യത്തിൽ പരിഹാരം വെറും 0 0 0 ആണ്. എന്നാൽ നമുക്ക് ആവശ്യമുള്ളത് a യുടെ മൂല്യമാണ്, അതിനായി സിസ്റ്റത്തിന് അനന്തമായ സൊല്യൂഷനുകൾ ലഭിച്ചിട്ടുണ്ട്, അതിനാൽ a പൂജ്യത്തിന് തുല്യമാണ്, അതിനാൽ പൂജ്യത്തിന് തുല്യമല്ലാത്ത ഒരു പൂജ്യത്തിന് തുല്യമല്ലെന്ന് നമുക്ക് അനുമാനിക്കാം. R മൂന്ന് മൈനസ് ഒരു തവണ r ഒന്ന് കൊണ്ട് മാറ്റിസ്ഥാപിക്കുന്നു, ആദ്യ വരി കോളം ഒരു പൂജ്യം പൂജ്യം രണ്ടാമത്തെ ആദ്യ വരി യഥാർത്ഥത്തിൽ മാറ്റമില്ലാതെ തുടരുന്നു രണ്ടാമത്തെ വരി പോലും ഒരു പൂജ്യം ഒന്ന് മൂന്നാമത്തേത് പൂജ്യം മൈനസ് മൈനസ് ഒരു തവണ നിങ്ങൾക്ക് മൈനസ് ഒരു ചതുരം ഒന്ന് മൈനസ് ലഭിക്കും പൂജ്യം നിങ്ങൾ എച്ച് നിങ്ങൾക്ക് ഒരെണ്ണം ഉണ്ടെങ്കിൽ, മറ്റ് രണ്ട് മൂലകങ്ങൾ a ഉം ഒരു ചതുരം മൈനസ് ചെയ്യുന്നതും പൂജ്യങ്ങളാക്കി മാറ്റാം r ഒന്നിന് പകരം r ഒന്ന് മൈനസ് എ തവണ r രണ്ട് , r ത്രീക്ക് പകരം r മൂന്ന് പ്ലസ് ഒരു ചതുരം തവണ r രണ്ട് ആദ്യ വരി ഒന്ന് a മൈനസ് എ നിങ്ങൾക്ക് പൂജ്യം പൂജ്യം മൈനസ് ഒരു ചതുരം, അതിനാൽ നിങ്ങൾക്ക് മൈനസ് ഒരു ചതുരം രണ്ടാം നിര ശേഷിക്കുന്നു, കാരണം ഇത് മൂന്നാം നിര പൂജ്യം മൈനസ് പൂജ്യം പൂജ്യം ഒന്ന് പ്ലസ് ഒരു ചതുരം ഒന്നായി ഒരു ക്യൂബ് ആണ് ഇപ്പോൾ ഈ സിസ്റ്റത്തിന് അനന്തമായ പരിഹാരങ്ങൾ ലഭിക്കാൻ എന്താണ് പ്രതീക്ഷിക്കുന്നത് കുറഞ്ഞത് ഒരു പൂജ്യം വരിയെങ്കിലും ഇപ്പോൾ നിങ്ങൾക്ക് അവസാന ടേമിൽ പൂജ്യമാകാൻ രണ്ട് പൂജ്യങ്ങളുണ്ട്, പൂജ്യമാകാൻ നിങ്ങൾക്ക് ഒരു ക്യൂബ് കൂടി വേണം, അതായത് ഒരു ക്യൂബ് മൈനസ് ഒന്ന് ആയിരിക്കണം, അതിനാൽ ഞങ്ങൾ പ്രതീക്ഷിക്കുന്നത് ഒന്ന് പ്ലസ് ഒരു ക്യൂബ് പൂജ്യമാകണം,

കാരണം മറ്റ് രണ്ട് വരികൾക്ക് നിങ്ങൾക്ക് ഇതിനകം ഒരെണ്ണം ഉണ്ട്, അതിനാൽ നിങ്ങൾക്ക് പൂജ്യമല്ലാത്ത ഒരു പദമുണ്ട്, അതിനർത്ഥം അവ പൂജ്യം പൂജ്യമായി മാറുമെന്ന് നിങ്ങൾക്ക് പ്രതീക്ഷിക്കാനാവില്ല, അതിനാൽ നിങ്ങൾക്ക് പ്രതീക്ഷിക്കാവുന്ന ഒരേയൊരു കാര്യം നിങ്ങൾക്ക് ഇതിനകം രണ്ട് പൂജ്യം ഉണ്ട് ഒടുവിലത്തെ ടേം , അത് ഒന്നിലും ഒരു ക്യൂബ് ആകും e പൂജ്യം പൂജ്യമായാൽ, അത് സൂചിപ്പിക്കുന്നത് ഒരു ക്യൂബ് മൈനസ് ഒന്ന് ആണ്, അത് മൈനസ് ഒന്നിന് തുല്യമാണ്, അതിനാൽ മൈനസ് ഒന്നിന് തുല്യമാണെങ്കിൽ , കോഫിഫിഷ്യന്റ് മാട്രിക്സിന് രണ്ട് റാങ്ക് ലഭിച്ചു, അതിനാൽ സിസ്റ്റത്തിന് അനന്തമായ പരിഹാരങ്ങൾ ഉണ്ട് എങ്കിൽ a അടുത്തതിലേക്ക് പോകുന്നതിന് മുമ്പ് മൈനസ് ഒന്നിന് തുല്യമായ നിർവചനം നമുക്ക് നിർവചിക്കാം ഒരു സ്ക്വയർ മാട്രിക്സ് a orthogonal എന്ന് പറയപ്പെടുന്നു, aa ഐഡന്റിറ്റിക്ക് തുല്യമായി മാറുകയാണെങ്കിൽ, നിങ്ങൾ എപ്പോഴെങ്കിലും a അതിന്റെ ട്രാൻസ്പോസ് ഉപയോഗിച്ച് ഗുണിച്ചാൽ നിങ്ങൾ എന്ത് അവസാനിപ്പിക്കണം ഒരു ഐഡന്റിറ്റി മാട്രിക്സ് അങ്ങനെ ഒരു കാര്യം സംഭവിക്കുകയാണെങ്കിൽ, അത്തരമൊരു മാട്രിക്സ് ഒരു ഓർത്തോഗണൽ മാട്രിക്സ് ആണെന്ന് നിങ്ങൾ പറയുന്നു, ഇപ്പോൾ അടുത്ത പ്രശ്നം 0 ആൽഫ ആൽഫ 2 ബീറ്റ ബീറ്റ മൈനസ് ബീറ്റ ഗാമ മൈനസ് ഗാമ ഗാമ ഒരു ഓർത്തോഗണൽ മാട്രിക്സ് ആണെങ്കിൽ , ആൽഫയുടെ മൂല്യങ്ങൾ കണ്ടെത്തുക ബീറ്റയും ഗാമയും നമുക്ക് ഇത് പരിഹരിക്കാൻ ശ്രമിക്കാം, ഐഡന്റിറ്റിക്ക് തുല്യമായ മാറ്റമാണ് നമുക്കുള്ളത് 0 ആൽഫ ആൽഫ ഇപ്പോൾ ഞാൻ ഇത് വരിയായി എഴുതുകയാണ് ഇനി നമുക്ക് എഴുതാം ഇടതുവശത്തുള്ള നാല് ബീറ്റാ ചതുരവും ഗാമാ ചതുരവും രണ്ട് ബീറ്റ ചതുരവും മൈനസ് ഗാമാ ചതുരവും മൈനസ് രണ്ട് ബീറ്റ സ്ക്വയർ പ്ലസ് ഗാമാ സ്ക്വയർ ക്ഷമിക്കണം രണ്ടാമത്തെ കോളം രണ്ട് ബീറ്റ ഗാമ സോറി രണ്ട് ബീറ്റ സ്ക്വയർ മൈനസ് ഗാമ സ്ക്വയർ ഗുണിക്കുക ആൽഫ സ്ക്വയർ പ്ലസ് ബീറ്റ സ്ക്വയർ പ്ലസ് ഗാമാ സ്ക്വയർ ആൽഫ സ്ക്വയർ മൈനസ് ബീറ്റ സ്ക്വയർ മൈനസ് ഗാമാ സ്ക്വയർ അവസാനത്തെ ഒന്ന് മൈനസ് രണ്ട് ബീറ്റ സ്ക്വയർ പ്ലസ് ഗാമാ സ്ക്വയർ ആൽഫ സ്ക്വയർ മൈനസ് ബീറ്റാ സ്ക്വയർ മൈനസ് ഗാമാ സ്ക്വയർ ആൽഫ സ്ക്വയർ പ്ലസ് ബീറ്റ സ്ക്വയർ പ്ലസ് ഗാമാ സ്ക്വയർ ഇത് ഒരു പൂജ്യം പൂജ്യം പൂജ്യത്തിന് തുല്യമായിരിക്കണം ഒരു പൂജ്യം പൂജ്യം ഒന്ന് ഇപ്പോൾ നമുക്ക് സമവാക്യങ്ങൾ എഴുതാം നാല് ബീറ്റ സ്ക്വയർ പ്ലസ് ഗാമാ സ്ക്വയർ ഒരു സെക്കന്റിന് തുല്യമായ ഒന്ന് രണ്ട് ബീറ്റ സ്ക്വയർ മൈനസ് ഗാം ma ചതുരം പൂജ്യം മൂന്നാമത്തേതിന് തുല്യമാണ്, അതിനാൽ ഇത് രണ്ടാമത്തെ നാലാമത്തേതിന് സമാനമാണ്, ഈ അടുത്ത ഒരു ആൽഫ സ്ക്വയർ പ്ലസ് ബീറ്റ സ്ക്വയർ പ്ലസ് ഗാമാ സ്ക്വയർ ഒരു ആൽഫ സ്ക്വയർ മൈനസ് ബീറ്റ സ്ക്വയർ മൈനസ് ഗാമാ സ്ക്വയർ പൂജ്യമായിരിക്കണം ഇവയാണ് നാല് സമവാക്യങ്ങൾ ഞാൻ ഇപ്പോൾ അവ പരിഹരിക്കാൻ ശ്രമിക്കാം നമുക്ക് ആദ്യം ഒരു ഓഗ്മെന്റഡ് മാട്രിക്സിന്റെ രൂപത്തിൽ എഴുതാം, അതിനാൽ ഇവിടെ നമുക്ക് ആൽഫ സ്ക്വയർ ബീറ്റ സ്ക്വയർ ഗാമാ സ്ക്വയറിനൊപ്പം നാല് സമവാക്യങ്ങൾ വേരിയബിളുകളായി ഉണ്ട്, അതിനാൽ പൂജ്യം നാല് ഒന്ന് ഒന്ന് പൂജ്യം രണ്ട് മൈനസ് ഒന്ന് വർദ്ധിപ്പിക്കുക പൂജ്യം ഒന്ന് ഒന്ന് ഒന്ന് മൈനസ് ഒന്ന് മൈനസ് ഒന്ന്, പൂജ്യം ഇതാണ് നമുക്ക് അവയെ അതിന്റെ റീ ആക്കി മാറ്റാൻ ശ്രമിക്കാം, അതിനാൽ നമ്മൾ ചെയ്യേണ്ടത് r ഒന്ന്, r മൂന്ന് എന്നിവ സ്വാപ്പ് ചെയ്യും, അതുപോലെ തന്നെ r രണ്ട്, r നാല് എന്നിവയും സ്വാപ്പ് ചെയ്യും നിങ്ങൾക്ക് ഒരെണ്ണം ഒന്നു കൊണ്ട് വർദ്ധിപ്പിച്ചിട്ടുണ്ട് , തുടർന്ന് ഒന്ന് മൈനസ് ഒന്ന് മൈനസ് ഒന്ന് പൂജ്യം , തുടർന്ന് നിങ്ങൾക്ക് പൂജ്യം നാല് ഉണ്ട് ഒന്ന് പൂജ്യം രണ്ട് മൈനസ് ഒരു പൂജ്യം ഇപ്പോൾ നമുക്ക് അവയെ പരിവർത്തനം ചെയ്യാം, നമുക്ക് ഇത് പൂജ്യം r രണ്ട് ആക്കി മാറ്റാം. r രണ്ട് മൈനസ് r ഒരു ആദ്യ വരി അവശേഷിക്കുന്നു, അത് രണ്ടാമത്തെ വരി r രണ്ട് മൈനസ് r ഒന്ന് നിങ്ങൾക്ക് പൂജ്യം മൈനസ് ഒന്ന് മൈനസ് മൈനസ് ഒന്ന് മൈനസ് മൈനസ് ഒന്ന് മൈനസ് രണ്ട് വീണ്ടും മൈനസ് രണ്ട് മൈനസ് രണ്ട് മൈനസ് മൈനസ് ഒന്ന്, ഇത് മൂന്നാമത്തേതും നാലാമത്തെ വരിയും ഇതുപോലെ നിലനിൽക്കുന്നു ഇത് r രണ്ട് മൈനസ് പൂജ്യം മൈനസ് ഒന്ന് നിങ്ങൾക്ക് ഇവിടെ മൈനസ് ഒന്ന് ഉണ്ട് ഇപ്പോൾ നമുക്ക് ഈ മൈനസ് രണ്ടിനെ ഒന്ന് r രണ്ട് ആക്കി മാറ്റാം ഒന്ന് മൈനസ് രണ്ട് തവണ r രണ്ട് മാറ്റി ആദ്യത്തെ കോളം മാറ്റമില്ലാതെ തുടരുന്നു ആദ്യ നിര മാറ്റമില്ലാതെ നിങ്ങൾക്ക് 0 ഉള്ള രണ്ടാമത്തെ വരിയും മാറ്റമില്ലാതെ തുടരുന്നു 1 1 , പിന്നെ പകുതി മൂന്നാമത്തേതും നാലാമത്തേതും മാറ്റമില്ലാതെ തുടരുന്നു, ഇപ്പോൾ നമുക്ക് ഈ ഒന്ന് നാല്, രണ്ട് എന്നിവ പൂജ്യങ്ങളാക്കി മാറ്റാം r ഒന്ന് പകരം r ഒന്ന് മൈനസ് r രണ്ട്, അതുപോലെ തന്നെ നമുക്ക് r മൂന്ന് പകരം r മൂന്ന് മൈനസ് നാല് തവണ r രണ്ട് r നാല് ആണ് R നാല് മൈനസ് രണ്ട് തവണ r രണ്ട് ഉപയോഗിച്ച് മാറ്റി ഈ കാര്യങ്ങളെല്ലാം കണക്കാക്കാം r ഒന്ന് മൈനസ് r രണ്ട് ആദ്യ കോളം ഒരു പൂജ്യം പൂജ്യം രണ്ടാം നിര അവശേഷിക്കുന്നു ക്ഷമിക്കണം ഒന്ന് പൂജ്യം പൂജ്യം രണ്ടാം നിര പൂജ്യം ഒന്ന് പൂജ്യം പൂജ്യം ഇപ്പോൾ നമുക്ക് മറ്റൊന്ന് ചെയ്യാം r ഒന്ന് മൈനസ് r രണ്ട് നിങ്ങൾക്ക് പൂജ്യം 1 r 3 1 മൈനസ് 4 തവണ r 2 ഉണ്ട്, അതായത് 1 മൈനസ് 4 നിങ്ങൾക്ക് മൈനസ് 3 മൈനസ് 1 മൈനസ് 2 തവണ r രണ്ട് ഉണ്ടാകും, അത് എനിക്ക് മൈനസ് മൂന്ന് വീണ്ടും നൽകും r ഒന്ന് മൈനസ് r രണ്ട് ഒന്ന് മൈനസ് പകുതി അത് എനിക്ക് പകുതി നൽകും രണ്ടാമത്തെ വരി വെറും പകുതി മൂന്നാം നിരയാണ് r മൂന്ന് അതായത് ഒന്ന് മൈനസ് നാലിരട്ടി പകുതി, ഒന്ന് മൈനസ് രണ്ട്, അത് എനിക്ക് മൈനസ് ഒന്ന് മൈനസ് രണ്ട് തരും ക്ഷമിക്കണം ഒന്ന് മൈനസ് രണ്ട് ഒന്ന് മൈനസ് രണ്ട് ആഹ് മൈനസ് ഒന്ന് പൂജ്യം മൈനസ് രണ്ട് മടങ്ങ് പകുതി അത് എനിക്ക് മൈനസ് ഒന്ന് തരും ഈ മൈനസ് ത്രീയെ ഒന്ന് ആർ ത്രീ ആക്കി മാറ്റാം, ഒന്നിൽ നിന്ന് മൈനസ് മൂന്ന് ആക്കി r ത്രീ ആക്കി മാറ്റാം, അതിനാൽ നിങ്ങൾക്ക് ഒരു പൂജ്യം പൂജ്യം പൂജ്യം പൂജ്യം പൂജ്യം പൂജ്യം പൂജ്യം ഒന്ന് മൈനസ് മൂന്ന് , തുടർന്ന് നിങ്ങൾക്ക് പകുതി പകുതി ഒന്ന് മൂന്ന് മൈനസ് ഒന്ന്. ഒന്ന്, മൈനസ് മൂന്ന് പൂജ്യം r രണ്ട് എന്നിവയ്ക്ക് പകരം r രണ്ട് മൈനസ് r മൂന്ന് r നാല് പകരം r നാല് മൈനസ് ക്ഷമിക്കണം r നാല് പ്ലസ് മൂന്ന് തവണ R മൂന്ന് ഒന്ന് പൂജ്യം പൂജ്യം പൂജ്യം ഒന്ന് പൂജ്യം പൂജ്യം പൂജ്യം ഒന്ന്, അപ്പോൾ നിങ്ങൾക്ക് പൂജ്യം പൂജ്യം പൂജ്യം അനുവദിക്കും ഞങ്ങൾ അവസാന നിര കണക്കാക്കുന്നു r രണ്ട് മൈനസ് ആർ ത്രീ ക്ഷമിക്കണം ആദ്യത്തേത് വെറും പകുതി r രണ്ട് മൈനസ് ആർ ത്രീ, അതിനാൽ ഒന്ന് രണ്ട് മൈനസ് ഒന്ന് ബൈ ത്രീ, അത് ഒന്നിൽ ആറ് മൂന്ന് മൈനസ് രണ്ട് ആയി അവസാനിക്കും, ആഹ് ഒന്ന് ബൈ ആറ് , തുടർന്ന് നിങ്ങൾക്ക് ഒന്ന് ബൈ ത്രീ ഉണ്ട് അവസാനത്തേത്

ഇപ്പോൾ പൂജ്യമാകും, നമുക്ക് പരിഹാരം എഴുതാം, അതിനാൽ ഈ കേസിലെ പരിഹാരം ആൽഫ സ്ക്വയർ ഒന്ന് ബൈ ടു ബീറ്റ സ്ക്വയർ ഒന്ന് ബൈ സിക്സ് ആണ് , ഗാമാ സ്ക്വയർ ഒന്ന് ബൈ ത്രീ ആണ്, അങ്ങനെ ആൽഫ ബീറ്റയുടെയും ഗാമയുടെയും മൂല്യങ്ങൾ ആൽഫയ്ക്ക് തുല്യമാണ്. അല്ലെങ്കിൽ മൈനസ് ഒന്ന് മുതൽ റൂട്ട് രണ്ട് ബീറ്റ പ്ലസിന് തുല്യമോ അല്ലെങ്കിൽ മൈനസ് ഒന്ന് റൂട്ട് സിക്സിന് തുല്യവും ഗാമ പ്ലസിന് തുല്യമോ മൈനസ് ഒന്ന് റൂട്ട് മൂന്ന് വലത്തേയോ ആയതിനാൽ ഇവയെല്ലാം ആൽഫ ബീറ്റയുടെയും ഗാമയുടെയും മൂല്യങ്ങളാണ്, അതിനായി നൽകിയിരിക്കുന്ന മാട്രിക്സ് ഒരു ഓർത്തോഗണൽ മാട്രിക്സ് ആയി മാറുന്നു അതിനാൽ ഞാൻ നിർത്തട്ടെ, നിങ്ങൾക്കെല്ലാവർക്കും നന്ദി

Prutor@IITK