ഹലോ സ്റ്റുഡന്റ്സ് പൊളിറ്റിക്സ് പ്രോബ്ലം സോൾവിംഗ് സെഷൻ ഇത് ലെക്ചർ നമ്പർ വൺ ആണ്, ഞങ്ങളുടെ വിഷയം മെട്രിക്സുകളും ഡിറ്റർമിനന്റുകളുമാണ് ഈ പ്രഭാഷണങ്ങൾ പിന്തുടരാൻ നിങ്ങൾക്ക് മെട്രിക്സുകളെയും ഡിറ്റർമിനന്റുകളെയും കുറിച്ചുള്ള അടിസ്ഥാന പശ്ചാത്തലം ഉണ്ടായിരിക്കുമെന്ന് ഞങ്ങൾ പ്രതീക്ഷിക്കുന്നു, അതിനാൽ പ്രശ്ന പരിഹാര സെഷനും പ്രോപ്പർട്ടിയും ആരംഭിക്കുന്നതിന് മുമ്പ് ഞാൻ വിഷയം അവതരിപ്പിക്കും. മെട്രിക്സുകളുടെയും ഡിറ്റർമിനന്റുകളുടെയും ab , m ക്രോസ് n മാട്രിക്സ് നിർവചിക്കട്ടെ, a എന്നത് ഒരു a2n am1 am2 am n എന്നതിന് തുല്യമാണ്, ഇങ്ങനെയാണ് നമ്മൾ ഒരു മെട്രിക്സിനെ നിർവചിക്കുന്നത് ശരിയാണ് ചുരുക്കത്തിൽ നമ്മൾ ഒരു ചതുര ബ്രാക്കറ്റായി എഴുതുന്നു aij ശരി തുടർന്ന് ട്രാൻസ്പോസ് ട്രാൻസ്പോസ് നിർവചിക്കാം ഒരു മാട്രിക്സ് a എന്നത് ഒരു ട്രാൻസ്പോസ് പരസ്യത്താൽ സൂചിപ്പിക്കുന്നു, അത് നിർവചിക്കുന്നത് വരിയും കോളും പരസ്പരം മാറ്റുന്നതിലൂടെയാണ്, അതായത് ഒരു ട്രാൻസ്പോസ് ഒരു 1 1 a 1 2 ന് തുല്യമാണ്, അതായത് ആദ്യത്തെ നിരയെ ആദ്യ വരി 1 n ഉപയോഗിച്ച് മാറ്റിസ്ഥാപിക്കുന്നു, അതുപോലെ രണ്ടാമത്തെ നിരയും രണ്ടാമത്തെ വരി പകരം 2 1 a 2 2 a 2 n am 1 am 2. ok , n നും ക്രോസ് ചതുര മാട്രിക്സിൽ ക്രോസ് ഓകെ ആകുമ്പോൾ ഒരു ട്രാൻസ്പോസ് ഒരു ഓകെ ആണെങ്കിൽ a സമമിതി എന്ന് പറയപ്പെടുന്നു , അതായത് aij ആണ് എല്ലാ ij OK എസിനും അജിക്ക് തുല്യമാണ് സമാനമായി വീണ്ടും നമ്മൾ നിർവചിക്കുമ്പോൾ , ഒരു ട്രാൻസ്പോസ് മൈനസ് a ന് തുല്യമാണെങ്കിൽ a htt സമമിതിയാണെന്ന് പറയുന്നു, ഇത് AIj എല്ലാത്തിനും മൈനസ് അജിക്ക് തുല്യമാണ്, j ഇത് സൂചിപ്പിക്കുന്നു aii മൈനസ് aii ന് തുല്യമാണ്, AI എല്ലാത്തിനും 0 ന് തുല്യമാണ്, ഞാൻ ശരിയാണ് അതിനാൽ ആൺകുട്ടികൾ 40 മാട്രിക്സ്, ഉദാഹരണത്തിന് c ഒരു സ്കെയിലർ ആണെങ്കിൽ c ടൈംസ് a എന്നത് ac ആയി eij ടെയ്‌ലറായി ഒരു മാട്രിക്സ് ആയി നിർവചിച്ചാൽ, ഓരോ വർദ്ധനവും സ്ക്വയർ ട്രാൻസ്പോസ് uh സ്ക്വയർ ഒന്ന് എന്ന് വിചാരിക്കുക അല്ലെങ്കിൽ ആവശ്യമില്ല, എന്നാൽ നിങ്ങൾ ഏതെങ്കിലും രണ്ട് മെട്രിക്സ് a, ba പ്ലസ് എന്നിവ എടുക്കുക. b ട്രാൻസ്പോസ് രണ്ട് മെട്രിക്സുകളുടെ ഒരു ട്രാൻസ്പോസ് പ്ലസ് ബി ട്രാൻസ്പോസും പ്രോഡക്ടും തുല്യമാണ്, അതിന്റെ ട്രാൻസ്പോസ് ഒരു ട്രാൻസ്പോസിലേക്ക് ബി ട്രാൻസ്പോസ് ഓകെയാണ്, അതിനാൽ മറ്റൊരു ആശയം നിർവചിക്കാം, അതിനെ മാട്രിക്സ് ഓകെ എഡിറ്റർ ഓകെ എന്ന് വിളിക്കുന്നു, അതിനാൽ മാട്രിക്സിന്റെ ഡിറ്റർമിനന്റ് എ സ്കെയിലർ അളവ്, അത് ഒരു ചതുര മാട്രിക്സിനായി നിർവചിച്ചിരിക്കുന്നു, അതിനാൽ ab , n ക്രോസ് n മാട്രിക്സ് എന്നിവ അനുവദിക്കുക, തുടർന്ന് a യുടെ ഡിറ്റർമിനന്റ് ഒരു സ്കെയിലർ അളവ് ശരിയാണ്, തുടർന്ന് a യുടെ ഡിറ്റർമിനന്റ് ഞങ്ങൾ സൂചിപ്പിക്കുന്നു, നിങ്ങൾ രണ്ട് സമാന്തര വരകൾ ഇടുക, അതിനുള്ളിൽ മാട്രിക്സി ഇടുക ശരി നമുക്ക് defi ചെയ്യാം ശരി, n എന്നത് 2 ന് തുല്യമാകുമ്പോൾ a യെ 1 1 a 1 2 a 2 1 a 2 2 പ്രതിനിധീകരിക്കുന്നു, തുടർന്ന് a OK യുടെ ഡിറ്റർമിനന്റ് 1 1 2 a 2 2 മൈനസ് a മുതൽ 1 a 1 വരെ നിർവചിക്കപ്പെടുന്നു എന്ന് കരുതുക. 2 ശരി , n എന്നത് 3 ന് തുല്യമാകുമ്പോൾ a എന്നത് 1 1 a 1 2 a 1 3 a 2 1 a 2 2 a 2 3 a 3 1 a 3 2 a33 ശരിയാണ് പിന്നെ എങ്ങനെയാണ് നമ്മൾ ഡിറ്റർമിനന്റ് ഡിറ്റർമിനന്റ് നിർവചിക്കുക അതിനാൽ ഞാൻ രണ്ട് സമാന്തര വരകളുള്ള a അല്ലെങ്കിൽ ഒരു ഡിറ്റർമിനന്റ് a എന്ന രണ്ട് നൊട്ടേഷനും ഉപയോഗിക്കും, അതിനാൽ ഇത് നിർവചിച്ചിരിക്കുന്നത് നമ്മൾ ആദ്യ വരി ശരിയാക്കുകയും ആദ്യത്തെ ഘടകം a 1 1 എടുക്കുകയും ചെയ്താൽ ആദ്യത്തേത് ഇല്ലാതാക്കുന്നതിലൂടെ നമുക്ക് സബ് മാട്രിക്സ് ലഭിക്കും വരിയും ആദ്യ നിരയും തുടർന്ന് ഞങ്ങൾ c ഡിറ്റർമിനന്റ് കണക്കാക്കുന്നു, അങ്ങനെ a 2 2 a 2 3 a 3 2 a 3 3 minus a 1 2 രണ്ടാമത്തേത്, തുടർന്ന് ഞങ്ങൾ ആദ്യ വരിയും രണ്ടാമത്തെ നിരയും കൂടാതെ നമുക്ക് ലഭിക്കുന്ന ഉപ മെട്രിക്സും ഇല്ലാതാക്കുന്നു ഞങ്ങൾ അത് ഇവിടെ എഴുതുന്നു a 2 1 a 2 3 8 3 1 ഉം a 3 3 okay plus a 1 3 മൂന്നാമത്തേത് ഒന്ന്, തുടർന്ന് ഞങ്ങൾ ആദ്യ വരിയും മൂന്നാമത്തെ നിരയും ഇല്ലാതാക്കുന്നു, തുടർന്ന് നമുക്ക് ഇനിപ്പറയുന്ന സബ് മാട്രിക്സ് a21 a22 a three one a 3 ലഭിക്കും 2 ശരി, അങ്ങനെയാണ് ഞങ്ങൾ കണക്കാക്കുന്നത് 3 ക്രോസ് 3 മാട്രിക്സിന്റെ ഡിറ്റർമിനന്റ് കഴിച്ചു , അതുപോലെ തന്നെ ഏത് n ക്രോസ് n മാട്രിക്സിന്റെയും ഡിറ്റർമിനന്റ് നമുക്ക് കണ്ടെത്താൻ കഴിയും, അതിനാൽ ഇത് വികസിപ്പിക്കാൻ ഞാൻ ആദ്യ വരി എടുത്തു, നമുക്ക് ഏത് വരിയും ഏത് കോളവും ഉപയോഗിക്കാം, എന്നാൽ ഇത് ഗുണിക്കുക എന്നതാണ് ഇതിന്റെ അടയാളം. ഒരു 1 1 a 1 2 a 1 3 പോലെയുള്ള ഗുണിതങ്ങൾ താഴെ പറയുന്നവയാൽ നിർവചിക്കപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു, അതിനാൽ aij ന്റെ സൈൻ എന്നത് ശക്തി i പ്ലസ് j ന് മൈനസ് 1 ന്റെ ചിഹ്നം നൽകുന്നു, അതിനാൽ i പ്ലസ് j ഒറ്റ സംഖ്യ ആണെങ്കിൽ, ഇല്ലെങ്കിൽ നെഗറ്റീവ് ചിഹ്നം ഉണ്ടാകും അത് പോസിറ്റീവ് ചിഹ്നമായിരിക്കും , അതിനാൽ ഉദാഹരണത്തിന്, ഏത് വരിയും ഏത് നിരയും എടുത്ത് നമുക്ക് ഡിറ്റർമിനന്റ് കണക്കാക്കാം എന്ന് ഞാൻ അർത്ഥമാക്കുന്നു, ഉദാഹരണത്തിന് a ആണെങ്കിൽ ഒരു 1 1 a 1 2 a 1 3 a 2 1 a 2 എഴുതാം 2 a 2 3 a 3 1 a32 a33 ശരി, അതിനാൽ ആദ്യത്തെ വരിക്ക് പകരം ഞാൻ മൂന്നാമത്തെ വരി ഓകെ മൂന്നാം നിര എടുക്കുമെന്ന് കരുതുക, ഞാൻ എടുക്കുകയാണെങ്കിൽ a യുടെ ഡിറ്റർമിനന്റ് മൂന്നാം നിരയിലെ ആദ്യ ഘടകത്തിന് തുല്യമാണ് മൂന്ന് എന്ന് എഴുതാം. ഒന്ന്, സൈൻ പോസിറ്റീവ് ആയിരിക്കും, കാരണം ത്രീ പ്ലസ് വൺ മൈനസ് വൺ മുതൽ പവർ ഫോർ ഒന്ന് അതിനാൽ പ്ലസ് ചിഹ്നം ആയതിനാൽ ഞങ്ങൾ ആദ്യത്തെ എലമെന്റ് a31 എടുത്ത് t ഇല്ലാതാക്കുന്നു മൂന്നാമത്തെ വരിയും ആദ്യത്തെ നിരയും, നമുക്ക് കുറച്ച് മാട്രിക്സ് a 1 2 a 2 2 a 1 3 a 2 3 ലഭിക്കുന്നു, തുടർന്ന് ഞങ്ങൾ രണ്ടാമത്തേത് ഒരു മൂന്ന് രണ്ട് എടുക്കുന്നു, ഈ അടയാളം നെഗറ്റീവ് ആയിരിക്കും കാരണം മൂന്ന് പ്ലസ് രണ്ട് ഒറ്റ സംഖ്യ അഞ്ച് ആണ്, തുടർന്ന് ഞങ്ങൾ മൂന്നാമത്തെ വരിയും രണ്ടാമത്തെ നിരയും ഇല്ലാതാക്കുക, നമുക്ക് ഒന്ന് ഒന്ന് 3 എ 2 1 എ 2 3 ലഭിക്കുന്നു, തുടർന്ന് മൂന്നാമത്തെ എൻട്രി ഒരു 3 3 3 പ്ലസ് 3 ഇരട്ട സംഖ്യയാണ്, അതിനാൽ ഞാൻ മൂന്നാം നിരയും മൂന്നാം നിരയും ഇല്ലാതാക്കും. ഒരു 1 1 a 1 2 a 2 1 a 2 2 നേടുക, അതേ രീതിയിൽ സമാനമായ രീതിയിൽ നമുക്ക് ഏത് മാട്രിക്സ് മാട്രിക്സിന്റെയും ഡിറ്റർമിനന്റ് കണക്കാക്കാം, ഏത് വരിയും ഏത് കോളവും ശരിയാണ്, അതിനാൽ നമുക്ക് ചില ഗുണവിശേഷതകൾ നോക്കാം അനിശ്ചിതത്വമുള്ളതിനാൽ ഡിറ്റർമിനന്റുമായി ബന്ധപ്പെട്ട പ്രശ്നങ്ങൾ പരിഹരിക്കുമ്പോൾ ഉപയോഗപ്രദമാകുന്ന ഡിറ്റർമിനന്റിന്റെ ചില പ്രധാന ഗുണങ്ങൾ ഞാൻ

പട്ടികപ്പെടുത്താം, അതിനാൽ ആദ്യത്തേത് a യുടെ ഡിറ്റർമിനന്റ് ഒരു ട്രാൻസ്പോസ് ഡിറ്റർമിനന്റിന് തുല്യമാണ് പരസ്പരം മാറ്റി , ഒരു റൂൾ അല്ലെങ്കിൽ കോളത്തിന്റെ എല്ലാ ഘടകങ്ങളും പൂജ്യമാണെങ്കിൽ ഡിറ്റർമിനന്റ് മാറ്റങ്ങൾ മൂന്നാമത്തേത് സൈൻ ഓഫ് ചെയ്യുക ഒരു മാട്രിക്സ് a യുടെ ഏതെങ്കിലും രണ്ട് വരികളോ നിരകളോ ഒരുപോലെയാണെങ്കിൽ a യുടെ ഡിറ്റർമിനന്റ് പൂജ്യം നാലാമത്തെ പ്രോപ്പർട്ടിയാണ് , തുടർന്ന് a യുടെ ഡിറ്റർമിനന്റ് പൂജ്യമാണ്, അതിനാൽ അഞ്ചാമത്തേത് , ആദ്യ വരിയിലെ ഡിറ്റർമിനന്റിൽ നിങ്ങൾ അതേ സ്ഥിരാങ്കം കൊണ്ട് ഗുണിക്കുകയാണെങ്കിൽ a 1 2 k ന്റെ kk 1 3 2 2 a 2 3 a 3 1 a 3 2 3 3 നമ്മൾ ഡിറ്റർമിനന്റിനെ നേരിടുന്നു എന്നിരിക്കട്ടെ, അതിനാൽ ഈ ഡിറ്റർമിനന്റിനെ 1 1 a 1 2 a 1 3 a യുടെ ഡിറ്റർമിനന്റിന്റെ ak ആയി എഴുതാം. 2 1 a 2 2 a 2 3 a 3 1 a 3 2 a3 3 ശരി , ആറാമത്തെ പ്രോപ്പർട്ടി നമുക്ക് ഇനിപ്പറയുന്ന ഡിറ്റർമിനന്റ് a 1 1 a 1 2 പ്ലസ് xa 1 3 a 2 1 a 2 2 പ്ലസ് ya 2 3 a 3 ഉണ്ടെന്ന് കരുതുക. 1 a 3 2 plus z ഉം a 3 3 ഉം രണ്ട് ഡിറ്റർമിനന്റുകളുടെ ആകെത്തുകയായി എഴുതാം ആദ്യം ഒന്ന് a 1 1 a 2 1 a 3 1 a12 a2 a32 a1 3 a2 3 a33 ഇതാണ് ആദ്യത്തേത് പിന്നെ പ്ലസ് രണ്ടാമത്തേത് ഒന്ന് a 1 1 a 2 1 a 3 1 xyza 1 3 a 2 3 a 3 3 അതിനാൽ ഈ ആദ്യ ഡിറ്റർമിനന്റിനെ 2 ഡിറ്റർമിനന്റ് ഓകെ ആയി നമ്മൾ തകർക്കുന്നത് ഇങ്ങനെയാണ്, അതിനാൽ ഏഴാമത്തെ പ്രോപ്പർട്ടി ശരിയാണ്, അതിനാൽ ഇത് രണ്ട് മാട്രിക്സ് ഡിറ്റർമിനന്റിന്റെ ഉൽപ്പന്നമാണ് രണ്ടിന്റെ ഒരു ഉൽപ്പന്നത്തിന്റെ മാട്രിക്സ് വിചാരിക്കുക a, b രണ്ടും ക്രമം n ന്റെ ചതുര മാട്രിക്സ് ശരിയാണ്, പിന്നെ ab ന്റെ ഡിറ്റർമിനന്റ് ആയി b ഓകെ യുടെ ഡിറ്റർമിനന്റാണ്, അതിനാൽ ഇവയാണ് ഇവയാണ് ചില പ്രോപ്പർട്ടികൾ ഒന്നുകൂടി പ്രധാനപ്പെട്ട ഒരു പ്രോപ്പർട്ടി കൂടി ഉദാഹരണമായി ഞാൻ ലിസ്റ്റ് ചെയ്യാം. സി ടൈംസ് ഒരു മാട്രിക്സ് എ യുടെ ഡിറ്റർമിനന്റ് ആണ്, അവിടെ സി സ്കെയിലറാണ് , അതിനാൽ ഇത് സി എന്ന പവർ എൻ ഡിറ്റർമിനന്റ് അല്ലാതെ മറ്റൊന്നുമല്ല, ഒരു അജൻ ക്രോസും മാട്രിക്സും ഓകെയാണ്, അതെ, അതിനാൽ ഇവയാണ് ചില കൂടുതൽ പ്രോപ്പർട്ടികൾ ആണെങ്കിൽ ഉഹ് ഡിറ്റർമിനന്റെ ചില പ്രധാന ഗുണങ്ങളാണ് ഉപയോഗിക്കുമ്പോൾ, ഞാൻ ആ പ്രശ്നങ്ങൾ പരിഹരിക്കുമ്പോൾ എപ്പോൾ ഞാൻ വിശദീകരിക്കുമെന്ന് ഞാൻ വിശദീകരിക്കാം, അതിനാൽ എന്റെ ഗവേഷണത്തിൽ ഒരു ആശയം കൂടി പരിചയപ്പെടുത്തട്ടെ, ഇതിനെ ഒരു മാട്രിക്സിന്റെ വിപരീതം എന്ന് വിളിക്കുന്നു ഓകെ, അതിനാൽ ab അനുവദിക്കുക , തുടർന്ന് മാട്രിക്സിൽ ക്രോസ് ചെയ്യുക, തുടർന്ന് വിപരീതം വിപരീതമായി നിർവചിക്കപ്പെടുന്നു എന്നത് ഒരു ജോയിന്റ് കൊണ്ട് ഹരിച്ചാൽ തുല്യമാണ് . - സമാനമായ മാട്രിക്സിനെ നമ്മൾ ഒരു i എന്ന് വിളിക്കുന്നു ഏകവചനമല്ലാത്ത മാട്രിക്സ് ഇതാണ് മറ്റൊരു പേര് നോൺ-സിംഗുലർ മാട്രിക്സ് ഓകെ, അതിനാൽ ഡിറ്റർമിനന്റ് എങ്ങനെ കണക്കാക്കാമെന്ന് ഞങ്ങൾക്കറിയാം, അതിനാൽ ഇപ്പോൾ a യുടെ അനുബന്ധം എന്താണ്, ഇത് കോ-ഫാക്ടർ മാട്രിക്സിന്റെ ട്രാൻസ്പോസ് അല്ലാതെ മറ്റൊന്നുമല്ല എന്നതാണ് ഇപ്പോൾ ചോദ്യം. എന്താണ് കോഫാക്ടർ ഓകെ, അതിനാൽ ത്രീ ക്രോസ് ത്രീ മാട്രിക്സ് ഉപയോഗിച്ച് ഈ കാര്യങ്ങളെല്ലാം ഞാൻ വിശദീകരിക്കാം, a ഒരു ത്രീ ക്രോസ് ത്രീ മാട്രിക്സ്, ഒന്ന്, ഒന്ന് രണ്ട്, ഒരു രണ്ട് 1 a 2 2 a 2 3 a 3 1 a 3 2 a ആണെന്നിരിക്കട്ടെ 3 3 ശരി അപ്പോൾ a യുടെ അഡ്ജോയിന്റ് എന്താണ്, അതിനാൽ ഞാൻ AI യുടെ ഒരു ജോയിന്റ് എഴുതുകയാണെങ്കിൽ അത് ഒരു 1 1 a 1 2 a 1 3 a 2 1 a 2 2 a 2 3 a 3 1 a 3 2 എന്ന് എഴുതുക a 3 3 അപ്പോൾ ഈ AIJ എവിടെയാണ് ഇത് ij കോ ഫാക്ടർ ശരിയാണ്, അതിനാൽ ഈ മാട്രിക്സ് നിങ്ങൾക്കറിയാം, അതിനാൽ ഒരു ജോയിന്റ് മറ്റൊന്നുമല്ല, ഇതാണ് കോഫാക്ടർ മാട്രിക്സ്, നിങ്ങൾ അതിന്റെ ട്രാൻസ്പോസ് ശരിയാക്കുക, ഞങ്ങൾ എങ്ങനെ നിങ്ങളെ എങ്ങനെ ചെയ്യും എന്നതാണ് ചോദ്യം ഈ കോഫാക്ടറുകൾ കണക്കാക്കുക ശരി, അതിനാൽ പൊതുവേ ഇത് ഒരു ij എന്നത് വരിയും jth കോളവും ഇല്ലാതാക്കുന്നതിലൂടെ ലഭിച്ച ഉപ മാട്രിക്സിന്റെ ഡിറ്റർമിനന്റിലേക്ക് i പ്ലസ് j എന്ന പവർ മുതൽ മൈനസ് 1 ആണ് , ഉദാഹരണത്തിന് e 1 1 എന്നത് ആദ്യത്തെ ഒരു കോളം ഇല്ലാതാക്കിയാൽ ലഭിക്കുന്ന 1 1 കോ ഫാക്ടർ ആണ് , ഇതാണ് ഡിറ്റർമിനന്റ്, ഇത് ആദ്യത്തെ ഒരു കോളം ഇല്ലാതാക്കുന്നതിലൂടെ ലഭിച്ച സബ് മാട്രിക്സിന്റെ ഡിറ്റർമിനന്റ് ആയി നിർവചിക്കപ്പെടുന്നു, അതിനാൽ നമുക്ക് എന്ത് ലഭിക്കും 2 2 a 2 3 a 3 a 3 3 അങ്ങനെയാണ് a 1 1 നിർവചിക്കപ്പെട്ടിരിക്കുന്നത് അതുപോലെ തന്നെ നമുക്ക് നിർവചിക്കാം മറ്റ് aijs എന്ന് പറയാം, അതിനാൽ നമുക്ക് 1 2 എന്താണെന്ന് നോക്കാം, അതിനാൽ a 1 2 ഒന്നുമല്ല, നിങ്ങൾ ആദ്യ വരിയും ആദ്യ വരിയും ഇല്ലാതാക്കുക. രണ്ടാമത്തെ നിരയും അങ്ങനെ നിങ്ങൾക്ക് ഒരു 2 1 a 2 3 a 3 1 a 3 3 ലഭിക്കുന്നു, ഇവിടെ അത് മൈനസ് 1 മുതൽ പവർ 3 വരെ വർദ്ധിപ്പിക്കും, അതിനാൽ ഇതാണ് മൈനസ് ചിഹ്നം അതിനാൽ സമാനമായി മറ്റ് AIj കളും കണക്കാക്കാം . ജോയിന്റ് കണ്ടെത്തുക a നമ്മൾ ആദ്യം ഈ കോഫാക്ടറുകളെല്ലാം കണക്കാക്കുക , തുടർന്ന് ഞങ്ങൾ ഒരു കോ-ഫാക്ടർ മാട്രിക്സ് രൂപീകരിക്കുകയും അതിന്റെ ട്രാൻസ്പോസ് എടുക്കുകയും ചെയ്യുന്നു, അത് ഓകെയുടെ അഡ്ജോയന്റ് ആയിരിക്കും, അതിനാൽ ഒരു മാട്രിക്സിന്റെ വിപരീത വിപരീതം എങ്ങനെ കണക്കാക്കാമെന്ന് ഇപ്പോൾ നമുക്കറിയാം, അങ്ങനെ ഒന്ന് ഉണ്ട് പ്രധാനമാണ് ശരി, അതിനാൽ വിപരീതവുമായി ബന്ധപ്പെട്ട രണ്ട് ഗുണങ്ങളുണ്ട്, ഉദാഹരണത്തിന് ആദ്യത്തേത് ഒരു ഇൻവറിന്റെ നിർണ്ണായകമാണ് se എന്നത് a യുടെ ഡിറ്റർമിനന്റിന് 1 ന് തുല്യമാണ്, അതിനാൽ നമുക്ക് അത് എങ്ങനെ ലഭിക്കും ഒരു വിപരീതം ഐഡന്റിറ്റി മെട്രിക്സിന് തുല്യമാണ്, തുടർന്ന് ഒരു വിപരീതത്തിന്റെ നിർണ്ണയം i യുടെ ഡിറ്റർമിനന്റിന് തുല്യമാണ്, അതായത് g എന്നത് 1 ന് തുല്യമാണ്, AI ഐഡന്റിറ്റി മാട്രിക്സ് എല്ലാം ശരിയാണ്, ഇത് ഒന്നുമല്ല എന്നാൽ ഡിറ്റർമിനന്റ് a ഇൻ ഡിറ്റർമിനന്റിലേക്ക് ഒരു വിപരീതം 1 ന് തുല്യമാണ്, ഒരു വിപരീതത്തിന്റെ ഡിറ്റർമിനന്റ് 1 ന് തുല്യമാണ്, അതിനാൽ ഇപ്പോൾ മറ്റൊന്ന് ഒരു ജോയിന്റിന്റെ അനുബന്ധ ജോയിന്റ് ഡിറ്റർമിനന്റ് ആണ്, n മൈനസ് അല്ലാതെ മറ്റൊന്നിന്റെ നിർണ്ണയത്തിൽ നിന്ന് ലഭിക്കും. 1 അതെ എവിടെയാണ് ഒരു ആൻഡ്രോയിഡ് മാട്രിക്സ് ശരിയാണ് ഇവിടെ n ക്രോസ് എൻ മാട്രിക്സ് ശരിയാണ്, അതിനാൽ ഇതും ശരിയാണെന്ന് തെളിയിക്കാൻ വളരെ ബുദ്ധിമുട്ടുള്ള കാര്യമല്ല, അതിനാൽ അതെ , അതിനാൽ ഇവ കൂടുതലോ കുറവോ ഉള്ള പ്രോപ്പർട്ടികൾ ആണെന്ന് ഞാൻ കരുതുന്നു. ഡിറ്റർമിനന്റ്, മെട്രിക്സ് എന്നിവയുമായി ബന്ധപ്പെട്ട

പ്രശ്നങ്ങൾ പരിഹരിക്കുമ്പോൾ നമ്മൾ ഉപയോഗിക്കും, അതിനാൽ നമുക്ക് ചോദ്യം നമ്പർ ഒന്ന് പരിഹരിക്കാം m മൂന്ന് ക്രോസ് ത്രീ മാട്രിക്സ് ആകട്ടെ, അതിനാൽ ഈ ഒരു m തവണ 0 1 0 എന്നത് മൈനസ് 1 2 3 m തവണ 1 മൈനസ് 1 0 തുല്യമാണ് മുതൽ 1 1 മൈനസ് 1 മൂന്നാമത്തേത് m തവണയാണ് 1 1 1 തുല്യമാണ് , അപ്പോൾ m ന്റെ ഡയഗണൽ എൻട്രികളുടെ ആകെത്തുക എന്തായിരിക്കും, അതിനാൽ നമുക്ക് ഈ പ്രശ്നം പരിഹരിക്കാം ശരി , അതിനാൽ m എന്നത് ഈ m11 m12 m13 m21 m2 2 3 m 3 1 m 3 2 3 m 3 1 m 3 2 m 3 3 ആണ് നൽകിയിരിക്കുന്നത് എന്ന് കരുതുക. ഇത് നൽകിയത് ശരിയാണ്, അപ്പോൾ നമുക്ക് m11 പ്ലസ് m 2 2 പ്ലസ് m 33 ന്റെ മൂല്യം കണ്ടെത്തേണ്ടതുണ്ട്, അത് എങ്ങനെ ചെയ്യാമെന്ന് നമുക്ക് നോക്കാം. മൈനസ് 1 2 3 ലേക്ക്, അതിനാൽ ഇത് സൂചിപ്പിക്കുന്നത് നിങ്ങൾ മാട്രിക്സിനെ 0 1 0 കൊണ്ട് ഗുണിച്ചാൽ നിങ്ങൾക്ക് ഇവിടെ ലഭിക്കും, നിങ്ങൾക്ക് ഇവിടെ ലഭിക്കും m 1 2 m 2 2 m 3 2 ഇത് മൈനസ് 1 2 3 ന് തുല്യമാണ്, ഇത് m 1 2 ആണ് മൈനസ് 1 m 2 2 ആണ് 2 m 3 2 h 3 ശരി, അതിനാൽ നമുക്ക് m 1 മൈനസ് 1 0 എന്ന രണ്ടാമത്തെ സമവാക്യം എടുക്കാം, അത് 1 1 മൈനസ് 1 ന് തുല്യമാണ് , ഇത് നിങ്ങൾ m നെ 1 മൈനസ് 1 0 കൊണ്ട് ഗുണിച്ചാൽ നിങ്ങൾക്ക് m 1 1 ലഭിക്കും മൈനസ് m 1 2. m 2 1 minus m 2 2 m 3 1 മൈനസ് m 3 2 ഇത് 1 1 മൈനസ് 1 ന് തുല്യമാണ് അതിനാൽ ഇത് m 1 1 മൈനസ് m 1 2 ആണ് 1 സൂചിപ്പിക്കുന്നു m 1 1 എന്നത് 1 പ്ലസ് m 1 ന് തുല്യമാണ് നിങ്ങൾ മൈനസ് 1 കാണുകയാണെങ്കിൽ 2 മീ 1 2 ഇവിടെ നിന്നാണ്, അതിനാൽ ഇത് 1 മൈനസ് 1 0 അതിനാൽ മീ 1 1 ഇപ്പോൾ 0 ആണ്, അതിനാൽ ഇത് ഒരു ഡയഗണലിന്റെ ആദ്യ എൻട്രിയാണ്, ഇത് രണ്ടാമത്തെ ഡയഗണൽ എൻട്രിയാണ്, ശരി, മറ്റൊരു സമവാക്യം നോക്കാം m 2 1 മൈനസ് m 2 2 എന്നത് 1 ന് തുല്യമാണ്, അതിനാൽ ഇത് m 2 1 എന്നത് 1 പ്ലസ് m 2 2 ന് തുല്യമാണെന്ന് സൂചിപ്പിക്കുന്നു അതിനാൽ 1 പ്ലസ് m 2 2 എന്നത് 3 ന് തുല്യമാണ് , അവസാനത്തേത് m 3 1 മൈനസ് m 3 2 ആണ് മൈനസ് 1 ന് തുല്യമാണ്, ശരിയാണ് ഇത് സൂചിപ്പിക്കുന്നത് m 3 1 എന്നത് മൈനസ് 1 പ്ലസ് m 3 2 ആണ്, എന്താണ് m 3 2 ആണ് 3 3 മൈനസ് 1 എന്നത് 2 ആണ്, അതിനാൽ ഇപ്പോൾ അതെ, ഇതാണ് നമുക്ക് ഉള്ള മൂല്യങ്ങൾ, അതിനാൽ നമുക്ക് തിരികെ പോകാം , കാരണം നമുക്ക് m 3 3 അവസാന സമവാക്യം കണക്കാക്കേണ്ടതുണ്ട്, അതിനാൽ അവസാന സമവാക്യം 1 1 1 ആണ്. 0 0 12 ലേക്ക്, അതിനാൽ ഇത് സൂചിപ്പിക്കുന്നത് m ഒന്ന് പ്ലസ് m ഒന്ന് രണ്ട് പ്ലസ് m ഒന്ന് മൂന്ന് m രണ്ട് ഒന്ന് പ്ലസ് m രണ്ട് പ്ലസ് m രണ്ട് മൂന്ന് m 3 1 പ്ലസ് m 3 2 പ്ലസ് m 3 3 ഇത് 0 0 ശരിയാണ് മുമ്പത്തെ സ്ലൈഡ്, m ത്രീ വൺ, എം ത്രീ രണ്ട്, ത്രീ ഒന്ന് രണ്ട്, ത്രീ രണ്ട് മൂന്ന് എന്നിവയുടെ മൂല്യം എനിക്കറിയാമെന്ന് ഞങ്ങൾ കരുതുന്നു, അപ്പോൾ നമുക്ക് ഈ സമവാക്യം മൂന്നാമത്തേത് ഒരു മീ ത്രീ ഒന്ന് പ്ലസ് എം ത്രീ രണ്ട് പ്ലസ് എം ത്രീ ത്രീ എടുക്കാം തുല്യമാണ് പന്ത്രണ്ട്, മീ ത്രീ എന്നത് പന്ത്രണ്ട് മൈനസും മൂന്ന് ഒന്ന് മൈനസ് മൂന്ന് രണ്ട് അല്ലാതെ മറ്റൊന്നുമല്ല, എം ത്രീ ഒന്ന് എന്നത് മുമ്പത്തേതിൽ നിന്ന് നോക്കാം, മൂന്ന് ഒന്ന് രണ്ട്, എം മൂന്ന് എന്നത് 3 2 പ്ലസ് 3 ആണ്, അതിനാൽ 12 മൈനസ് 2 മൈനസ് 3 ഇത് 7 ആണ് അതിനാൽ നമുക്ക് m 3 3 7 ആയി ലഭിക്കുന്നു, അതിനാൽ ഇതിനർത്ഥം m ഒന്ന് പ്ലസ് m ടു രണ്ട് പ്ലസ് m ത്രീ മൂന്ന് എന്നത് മറ്റൊന്നുമല്ല, m one ആണ്, അത് പൂജ്യം m two ആയിരുന്നു എന്ന് ഞാൻ ശരിയായി ഓർക്കുന്നു, അത് 0 പ്ലസ് 2 പ്ലസ് 7 ആയിരുന്നു 9 ന് തുല്യമാണ് ഇത് അവസാന ഉത്തര ചോദ്യമാണ്, w 1 ബി ക്യൂബ് റൂട്ട് ഓഫ് യൂണിറ്റി , sb എന്നതിന്റെ കൂട്ടം ക്ഷമിക്കണം, ഒന്ന് abw എന്ന ഫോമിലെ ഏകവചനമല്ലാത്ത എല്ലാ മെട്രിക്സുകളുടെയും സെറ്റിൽ ഞാൻ അവസാനവും sb ഉം എഴുതട്ടെ ഒരു cw സ്ക്വയർ w ഒന്ന്, അവിടെ ഓരോ abc യും w അല്ലെങ്കിൽ w ചതുരം ആണെങ്കിൽ , ഇതിന്റെ കർദിനാലിറ്റി എന്താണ് ശരി, അതിനാൽ ഈ പ്രശ്നം പരിഹരിക്കുക ശരി, ശരി, ഉത്തരം ശരി, നൽകിയിരിക്കുന്നത് എല്ലാ ഏകവചനമല്ലാത്ത മെട്രിക്സുകളുടെയും ഒരു കൂട്ടമാണ്, തുടർന്ന് ഈ മാട്രിക്സിന്റെ നിർണ്ണായകമാണ് ഒരു എബിയുടെ ഡിറ്റർമിനന്റ് ഈ മാട്രിക്സ് പൂജ്യമല്ല, നിർവചനം പൂജ്യത്തിന് തുല്യമല്ല, അതിനാൽ ഡിറ്റർമിനന്റ് എന്താണെന്ന് നോക്കാം, അതിനാൽ ഇത് 1 മുതൽ 1 മൈനസ് wc ആണ് മൈനസ് എ തവണ w മൈനസ് w സ്ക്വയർ c പ്ലസ് ബി തവണ w സ്ക്വയർ മൈനസ് ബി സ്ക്വയർ പൂജ്യത്തിന് തുല്യമല്ല ഇത് ഒരു മൈനസ് wc മൈനസ് ഒരു w വൺ മൈനസ് wc സൂചിപ്പിക്കുന്നു, പൂജ്യത്തിന് തുല്യമാണ് ഇത് സൂചിപ്പിക്കുന്നത് 1 മൈനസ് wc ലേക്ക് 1 മൈനസ് aw എന്നത് 0 ന് തുല്യമല്ല അതിനാൽ ഇത് 1 മൈനസ് wc എന്നത് 0 ന് തുല്യമല്ല, 1 മൈനസ് aw എന്നത് 0 ന് തുല്യമല്ല, അതിനാൽ ഇപ്പോൾ ഇതാണ് അവസ്ഥ ശരിയാണ്, അതിനാൽ ഇപ്പോൾ മറ്റൊരു അവസ്ഥയുണ്ട്, അത് w ക്യൂബ് 1 ആണ്, a, c എന്നിവയ്ക്ക് w മാത്രമേ എടുക്കാനാകൂ അല്ലെങ്കിൽ w ചതുരം ശരി, അതിനാൽ നൽകിയിരിക്കുന്നത് w ക്യൂബ് 1 ന് തുല്യമാണ്, 1 മൈനസ് wc എന്നത് 0 ന് തുല്യമല്ല, അതിനാൽ ഇത് അർത്ഥമാക്കുന്നത് a w ചതുരത്തിന് തുല്യമല്ലാത്തത് w ചതുരത്തിന് തുല്യമല്ലാത്തത് w ചതുരത്തിന് തുല്യമല്ല, കാരണം aയും cയും w ചതുരമാണെങ്കിൽ പിന്നെ 1 മൈനസ് wc 1 മൈനസ് w ക്യൂബ് ആയിരിക്കും, അത് 0 ന് തുല്യമാണ്. അതിനാൽ a, c എന്നിവയ്ക്ക് മാത്രമേ സാധ്യതയുള്ളൂ, അതിനാൽ a എന്നത് w ആണ്, അതിനാൽ a ആണ് w , c w ഇതാണ് ഒരേയൊരു സാധ്യത, അതിനാൽ ഇപ്പോൾ നമുക്ക് ഇതിനെ കുറിച്ച് എന്ത് പറയാൻ കഴിയും b അങ്ങനെ b നമുക്ക് എടുക്കാം , എന്നാൽ b എന്നത് w അല്ലെങ്കിൽ nw ചതുരം ശരിയാകാം, അതിനാൽ ഇപ്പോൾ നമുക്ക് ഫോം ഒരു സെറ്റായി രൂപപ്പെടുത്താം, നമുക്ക് സെറ്റിന്റെ ഒരു രൂപമാകാം s s എന്നത് സെറ്റിന്റെ ഒരു രൂപമാണ് ഈ തരത്തിലുള്ള എല്ലാ മെട്രിക്സുകളും ആയതിനാൽ ac എന്നത് 1 ആണ്, b യുടെ സ്ഥാനത്ത് w ആണ് ആദ്യം എനിക്ക് w എടുക്കാം, തുടർന്ന് c യുടെ സ്ഥാനത്ത് w one c എന്നതിന് പകരം നിങ്ങൾക്ക് w w സ്ക്വയർ w എന്നിടാം, b എന്നത് മാറ്റിസ്ഥാപിക്കുമ്പോൾ മറ്റൊന്നാകാം. w നക്ഷത്രം ഒരു ഡബ്ല്യുഡബ്ല്യു സ്ക്വയർ ഒരു ഡബ്ല്യുഡബ്ല്യു സ്ക്വയർ w ഒരു ഡബ്ല്യുഡബ്ല്യു സ്ക്വയർ w അതിനാൽ ഇവയാണ് മെട്രിക്സുകളുടെ സാധ്യമായ സെറ്റ് ഓകെ, അതിനാൽ ഇതിനർത്ഥം രണ്ട് മെട്രിക്സുകൾ മാത്രമേ ഉണ്ടാകൂ എന്നതിനർത്ഥം ഈ മോഡൽ സൂചിപ്പിക്കുന്ന s ന്റെ കാർഡിനാലിറ്റിയെ സൂചിപ്പിക്കുന്നു. s ലെ മൂലകങ്ങളുടെ എണ്ണം ഇത് 2 ന് തുല്യമാണ്. അതിനാൽ ഇതാണ് അവസാന ഉത്തരം ശരി, നമുക്ക് മറ്റൊരു പ്രശ്നം പരിഹരിക്കാം , p എന്നത് AI j മാട്രിക്സിന് തുല്യമാണ്, p എന്നത് 3 ക്രോസ് 3 മാട്രിക്സ് ആയിരിക്കട്ടെ , q എന്നത് bij ന് തുല്യമാകട്ടെ

ഇവിടെ bij എന്നത് പവർ i പ്ലസ് jaij ന് 2 ന് തുല്യമാണ്, ഇവിടെ i ഉം j ഉം ഒന്നിനും മൂന്നിനും ഇടയിലായതിനാൽ നിങ്ങൾക്ക് മൂല്യം ഒന്ന് രണ്ട് മൂന്ന് വലത് എടുക്കാം, ഇവ പൂർണ്ണസംഖ്യകളുടെ അളവുകളാണ്, അതിനാൽ p യുടെ ഡിറ്റർമിനന്റ് 2 ആണെങ്കിൽ പിന്നെ എന്തായിരിക്കും q ന്റെ ഡിറ്റർമിനന്റിന്റെ മൂല്യം എന്തായിരിക്കും ശരി, അതിനാൽ നമുക്ക് ഈ പ്രശ്നം പരിഹരിക്കാം, അതിനാൽ ആദ്യം നമുക്ക് aq മാട്രിക്സ് രൂപീകരിക്കാം, അതിനാൽ എന്താണ് t ആണ് aq മാട്രിക്സ് ശരി , അതിനാൽ നമുക്ക് ഡിറ്റർമിനന്റ് q ഓകെ കണ്ടെത്താം, അതിനാൽ ഡിറ്റർമിനന്റ് q ഇതിന് തുല്യമാണ് 4 a 1 1 8 a 1 2 16 a 1 3 8 a 2 1 16 എട്ട് two two two thirty two a two three16 a three ഒന്ന് മുപ്പത്തി രണ്ട് മൂന്ന് ഓകെ ഇപ്പോൾ ആദ്യ വരി എട്ട് മുതൽ രണ്ടാമത്തേത് മുതൽ 16 വരെയുള്ള നാലെണ്ണം എടുക്കുക, മൂന്നാമത്തെ വരിയിൽ നിന്ന് നാലിൽ നിന്ന് എട്ടിലേക്ക് 16 ആക്കുക, അപ്പോൾ നമുക്ക് ഒരു 1 1 a 1 2 2 തവണയും 4 തവണ a 1 3 a 2 1 ഉണ്ട് 2 തവണ a 2 2 4 തവണ a 2 3 പിന്നെ a 3 1 2 തവണ a 3 two and four times a three three ok അങ്ങനെ വീണ്ടും നമുക്ക് കോളം മുതൽ നാല് വരെ കോളം മുതൽ നാല് വരെയുള്ള രണ്ട് സാധാരണ എടുക്കാം, അങ്ങനെ നമുക്ക് 2 ചതുരശ്ര 2 എഴുതാം. ക്യൂബ് 2 പവർ 4 ലേക്ക് തുടർന്ന് നിങ്ങൾക്ക് കോളം 3 ൽ നിന്ന് 2 കോമ കോളം 2 ഉം 4 ഉം എടുക്കാം അതിനാൽ ഇപ്പോൾ നമുക്ക് ഒരു 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 ലഭിക്കും 3 ശരി, അതിനാൽ ഇത് ഇതിന് തുല്യമാണ് b വലത് 2 3 5 9 10 12 2 ന്റെ പവർ 12 മുതൽ p യുടെ ഡിറ്റർമിനന്റ് 2 ന്റെ ഡിറ്റർമിനന്റ്, p യുടെ ഡിറ്റർമിനന്റ് 2 ആണെന്ന് നമുക്കറിയാം, അതിനാൽ q യുടെ ഡിറ്റർമിനന്റ് 2 മുതൽ പവർ 12 വരെ തുല്യമാണ് p യുടെ ഡിറ്റർമിനന്റ് 2 ന് തുല്യം 2 ന് തുല്യമാണ് wer 13 അതിനാൽ ഇതാണ് അവസാന ഉത്തര ചോദ്യം p ഒരു 3 ക്രോസ് 3 മാട്രിക്സ് ആകട്ടെ , അതായത് p ട്രാൻസ്പോസ് 2 p പ്ലസ് i ആണെങ്കിൽ i ആണ് ത്രീ ക്രോസ് ത്രീ ഐഡന്റിറ്റി മെട്രിക്സ് ഒരു കോളം മാട്രിക്സ് പരിഗണിക്കുക , അതിനെ നിര വെക്റ്റർ x എന്നും വിളിക്കുന്നു. xyz 0 ന് തുല്യമല്ല, അതായത്, ഞങ്ങൾ ഒരു നോൺ-സീറോ വെക്റ്റർ x ആണ് പരിഗണിക്കുന്നത് , ഇനിപ്പറയുന്നവയിൽ ഏതാണ് ശരി, അതിനാൽ ആദ്യത്തെ ഓപ്ഷൻ p of x ആണ് 0 0 0 ന് തുല്യമാണ് രണ്ടാമത്തെ ഓപ്ഷൻ px ആണ് x ന് തുല്യമാണ് മൂന്നാമത്തെ ഓപ്ഷൻ px എന്നത് 2 x ന് തുല്യമാണ്, മുഴുവനായും px എന്നത് മൈനസ് x ന് തുല്യമാണ്, അതിനാൽ നമുക്ക് ഈ പ്രശ്നം പരിഹരിക്കാം ശരി, അതിനാൽ നമുക്ക് നൽകിയിരിക്കുന്നതിൽ നിന്ന് ആരംഭിക്കാം, അതായത് p ട്രാൻസ്പോസ് 2 p ന് തുല്യമാണ് i നമുക്ക് ഈ സമവാക്യം 1 എന്ന് വിളിക്കാം , അതിനർത്ഥം പി ട്രാൻസ്പോസ് രണ്ട് വശത്തേക്കും ട്രാൻസ്പോസ് ചെയ്യുക എന്നാണ്, ഞാൻ ഈ വി ട്രാൻസ്പോസ് മായ്ക്കട്ടെ, ഇത് 2 പി പ്ലസ് ഐ ട്രാൻസ്പോസിന് തുല്യമാണ്, ഇത് മറ്റൊന്നുമല്ല, പി എന്നത് 2 പി ട്രാൻസ്പോസ് പ്ലസ് ഐ ട്രാൻസ്പോസ് ആണ്. ഞാൻ തന്നെ നമുക്ക് സമവാക്യം 2 എന്ന് വിളിക്കാം. അതിനാൽ ഇപ്പോൾ p ട്രാൻസ്പോസ് മൈനസ് p എന്താണ് ഇത് 2 സമയത്തിന് തുല്യമാണ് s p മൈനസ് p ട്രാൻസ്പോസ് ഓൾ റൈറ്റ് ആയതിനാൽ ഇത് സൂചിപ്പിക്കുന്നത് 3 തവണ p ട്രാൻസ്പോസ് മൈനസ് p പൂജ്യത്തിന് തുല്യമാണെന്നും ഈ പൂജ്യം പൂജ്യം മാട്രിക്സ് ആണ് , എല്ലാ എൻട്രികളും പൂജ്യമുള്ള മാട്രിക്സ് ആണ്, അതിനാൽ ഇത് സൂചിപ്പിക്കുന്നത് p ട്രാൻസ്പോസ് p ന് തുല്യമാണ് അതിനാൽ p ആണ് ഒരു സമമിതി മാട്രിക്സ് ശരി, അതിനാൽ ഇപ്പോൾ നൽകിയിരിക്കുന്ന p ട്രാൻസ്പോസ് p ന് തുല്യമാണ്, തുടർന്ന് സമവാക്യം 1-ൽ നിന്നുള്ള സമവാക്യം നിങ്ങൾ കാണുകയാണെങ്കിൽ p എന്നത് 2 p ന് തുല്യമാണ്, പ്ലസ് ഞാൻ സൂചിപ്പിക്കുന്നത് p എന്നത് മൈനസിന് തുല്യമാണ് i എല്ലാം ശരിയാണ്, ഇതാണ് നമുക്ക് ഇപ്പോൾ ശരി ലഭിച്ചത് നമുക്ക് പരിശോധിക്കാം ഏതൊക്കെ ഓപ്ഷനുകളാണ് രണ്ട് ശരിയെന്ന് നമുക്ക് പരിശോധിക്കാം, അതിനാൽ ആദ്യത്തേത് px ആണ് 0 ന് തുല്യമാണ്, ഇത് p മൈനസ് i ആണ്, മൈനസ് ix എന്നത് 0 0 0 ആണെന്നും ഇത് x എന്നത് 0 0 0 ആണെന്നും ഇത് സൂചിപ്പിക്കുന്നു, ഇത് x എന്നത് 0 0 0 ആണ്, എന്നാൽ x എന്നത് അല്ല എന്നതിന് നൽകിയിരിക്കുന്നു -പൂജ്യം അതിനാൽ ഇത് 1 ശരിയല്ല എന്ന് സൂചിപ്പിക്കുന്നു , രണ്ടാമത്തേത് px എന്നത് x ആണ് വീണ്ടും 0, ഇവിടെ 0 എന്നത് ഇത് 0 വെക്ടറാണ്, എന്നാൽ x എന്നത് പൂജ്യമല്ലാത്തതാണ്, ഈ വലിയ പൂജ്യങ്ങൾ, അതായത്, അവർ പൂജ്യം വെക്ടറിനെ വലതുവശത്ത് സൂചിപ്പിക്കുന്നു, അതിനാൽ ശരാശരി ns uh രണ്ട് ശരിയല്ല, അതുപോലെ തന്നെ 3 ഉം ശരിയല്ല , കാരണം 3 ലും 3 നയിക്കും, കാരണം x 0 ആണെങ്കിൽ മാത്രമേ ഈ വെള്ള 3 ആകൂ, അതുപോലെ 3 2 അല്ല x അതിനാൽ ഇത് ശരിയാണ്, കാരണം px മൈനസ് x ന് തുല്യമാണ്, അതിനാൽ ഇത് ശരിയാണ്, കാരണം p മൈനസ് i ആണ്, അതിനാൽ എല്ലാ x നും പൂജ്യം പൂജ്യത്തിന് തുല്യമല്ല, അതിനാൽ നാല് ശരിയാണ് , അതിനാൽ നാല് ഓപ്ഷനുകളിൽ അവസാനത്തേത് മാത്രം നാലാമത്തേത് ശരിയാണ്, കാരണം x 0 ന് തുല്യമാണെങ്കിൽ മാത്രമേ മറ്റ് മൂന്ന് തൃപ്തിയുള്ളൂ, പക്ഷേ x എന്നത് പൂജ്യമല്ലെന്ന് x നൽകിയിട്ടുണ്ട്, അതിനാൽ ഞാൻ ഇപ്പോൾ ഇവിടെ നിർത്താം , അടുത്തതിൽ മെട്രിക്സും ഡിറ്റർമിനന്റുമായി ബന്ധപ്പെട്ട കുറച്ച് പ്രശ്നങ്ങൾ ഞാൻ പരിഹരിക്കാം പ്രഭാഷണം നന്ദി