വിദ്യാർത്ഥികൾക്ക് സ്വാഗതം, മെട്രിക്സ്, ഡിറ്റർമിനന്റ് മെട്രിക്സ് എന്നിവയെക്കുറിച്ചുള്ള ഈ പ്രഭാഷണ പരമ്പരയിലേക്ക് സ്വാഗതം ചെയ്യുന്നു, ഇത് ഗണിതത്തിലെ ഒരു ആശയമാണ്, ഇത് പലയിടത്തും വളരെ ഉപയോഗപ്രദമാണ്, നമുക്ക് ഒരു ഉദാഹരണം നോക്കാം, രണ്ട് കമ്പനികൾ a, b എന്നിവ ഉണ്ടെന്ന് കരുതുക. മൂന്ന് ഇനങ്ങൾ എന്ന് കരുതുക, മൂന്ന് ഇനങ്ങൾക്ക് നമുക്ക് ഒന്ന് രണ്ട് പേര് നൽകാം, മൂന്ന് കമ്പനി 70 80 , 90 കിലോഗ്രാം ഇനങ്ങൾ യഥാക്രമം ഒന്ന് രണ്ട്, മൂന്ന് എന്നിവ ഉൽപ്പാദിപ്പിക്കുന്നുവെന്ന് കരുതുക, അതിനാൽ വാസ്തവത്തിൽ b കമ്പനി 90 50 ഉം 100 ഉം ഉത്പാദിപ്പിക്കുന്നുവെന്ന് കരുതുക. യഥാക്രമം ഒന്നും രണ്ടും മൂന്നും കിലോഗ്രാം ഇനങ്ങൾ ശരിയാണ്, ഞങ്ങൾക്ക് ഇനിപ്പറയുന്ന ഡാറ്റയുണ്ട് , ഞങ്ങളുടെ പക്കലുണ്ട്, ഞങ്ങൾക്ക് രണ്ട് കമ്പനികൾ a, b എന്നിവയുണ്ട്, നിങ്ങളുടേത് മാത്രമല്ല, ഓരോ കമ്പനിയും ഒന്നും രണ്ടും മൂന്നും ഇനം ഉത്പാദിപ്പിക്കുന്നു ,
അങ്ങനെ ഇനം ഒന്ന് എഴുപത് നിർമ്മിക്കുന്നു കിലോഗ്രാം എ കമ്പനിയും 90 കിലോഗ്രാം ബി കമ്പനിയും 80 കിലോ ഇനം 2 ഉൽപ്പാദിപ്പിക്കുന്നത് എ കമ്പനിയും 50 കിലോ ഇനം 2 ഉൽപ്പാദിപ്പിക്കുന്നത് ബി കമ്പനിയും സമാനമായി ഇനം മൂന്നിന്റെ തൊണ്ണൂറും തൊണ്ണൂറ് കിലോഗ്രാം ഇനം മൂന്ന് ഉൽപ്പാദിപ്പിക്കുന്നത് കമ്പനിയാണ്, നൂറ് കിലോ ഇനം മൂന്ന് കമ്പനിയാണ് നിർമ്മിക്കുന്നത് b അത് ഏതെങ്കിലും രൂപത്തിൽ എഴുതാം, ഞാൻ അത് ഒരു പട്ടികയുടെ രൂപത്തിൽ വയ്ക്കാം എനിക്ക് ഒരു കമ്പനിയും കമ്പനിയും ഉണ്ട് b, മറുവശത്ത്, എനിക്ക് ഒരു ഇനം രണ്ട് , ഇനം മൂന്ന് എന്നിവയുണ്ട്, അതിനാൽ a എഴുപത്തി എൺപതും 90 ഉം ഉത്പാദിപ്പിക്കുന്നു, അതുപോലെ b 90 50 ഉം 100 ഉം ഉത്പാദിപ്പിക്കുന്നു. അതിനാൽ ഇത് ഒരു മാട്രിക്സ് എന്ന ആശയം എന്നറിയപ്പെടുന്നതിന്റെ സാധാരണ ഉദാഹരണങ്ങളിൽ ഒന്നാണ്. ഇപ്പോൾ നമുക്ക് ഒരു മാട്രിക്സ് എന്താണെന്ന് എഴുതാം, അതിനെ ഒരു നിർവചനത്തിന്റെ രൂപത്തിൽ ഔപചാരികമായി നൽകാം, ഒരു മാട്രിക്സ് ഒരു ചതുരാകൃതിയിലുള്ള അറേ ചതുരാകൃതിയിലുള്ള അറേയാണ്, അതിനാൽ അറേ അറേയുടെ ഘടകങ്ങളെ ബന്ധപ്പെട്ടവയുടെ എൻട്രികൾ എന്ന് വിളിക്കുന്നു. അണ്ടർലൈയിംഗ് മാട്രിക്സ്, അതിനാൽ ഞങ്ങൾ പൊതുവെ ഒരു ചതുരാകൃതിയിലുള്ള അറേയെ എങ്ങനെ സൂചിപ്പിക്കുന്നു, ഇതാണ് നിങ്ങൾ ശരിയായി സൂചിപ്പിക്കുന്നത്, അതിനാൽ ഒന്ന് a 1 2 a 1 3 മുതൽ 1 na 2 1 a 2 2 a 2 3 വരെ a 2 n വരെ ഈ രീതിയിൽ തുടരുന്നു നിങ്ങൾക്ക് പുലർച്ചെ 1 മണി മുതൽ 2 പുലർച്ചെ 3 മണി വരെ പുലർച്ചെ 1 മണി വരെ ഉണ്ടായിരിക്കും o ഈ മാട്രിക്സിൽ പൂർണ്ണമായി m ഉണ്ട്, മൂലകങ്ങൾ എൻട്രികളാണ്, അതിനാൽ ഒരു മാട്രിക്സ് നൽകിയിരിക്കുന്നു, നിങ്ങൾ അത് ഒരു ചതുരാകൃതിയിലുള്ള അറേയുടെ രൂപത്തിൽ എഴുതുമ്പോൾ നിങ്ങളുടെ ആകെ എൻട്രികളുടെ എണ്ണം, അതിനാൽ മുഴുവൻ അറേയുടെയും ആകെത്തുക അത്രയും നന്നായി അനുവദിക്കുക. ഒരു മെട്രിക്സിൽ m വരികളും n നിരകളും ഉണ്ടെന്ന് ഞങ്ങൾ ശ്രദ്ധിക്കുന്നു , ഈ m ഉം n ഉം തിരഞ്ഞെടുത്ത പ്രശ്നത്തെ ആശ്രയിച്ചിരിക്കുന്നു, ഒടുവിൽ m വരികളും n നിരകളുമുള്ള ഒരു മാട്രിക്സിന്റെ ക്രമം m ക്രോസ് n ആണ്, ഈ m cross n എന്നത് സൂചിപ്പിക്കുന്നു മാട്രിക്സ് ഇപ്പോൾ നമുക്ക് ചില ഉദാഹരണങ്ങൾ ചെയ്യാം, ഈ ടെസ്റ്റ് ആദ്യ ഉദാഹരണത്തിൽ നമ്മൾ ആരംഭിച്ച ആദ്യ ഉദാഹരണത്തിൽ നിന്ന് ആരംഭിക്കാം, നമുക്ക് ഒരു അറേ ഉണ്ടായിരുന്നു, അതിനാൽ നമുക്ക് ഉണ്ടായിരുന്ന മാട്രിക്സ് എഴുപത്തി എൺപത്തി തൊണ്ണൂറ്റി തൊണ്ണൂറ്റി അമ്പതും നൂറും ആണ്. തുടക്കത്തിൽ ഉണ്ടായിരുന്നു , നിങ്ങൾ ഈ മാട്രിക്സിൽ നോക്കിയാൽ a രണ്ട് വരികളും മൂന്ന് കോളങ്ങളും ലഭിച്ചു, അതിനാൽ a മാട്രിക്സിന്റെ ക്രമം a മാട്രിക്സിന്റെ ക്രമം a രണ്ട് മൂന്ന് വലത് ആണ്, മാത്രമല്ല ഇതിന് 2-ൽ 3-ഉം ലഭിച്ചതായി നിങ്ങൾക്ക് കാണാൻ കഴിയും. 6 ഇ ആണ് ലെമന്റ്സ് നമുക്ക് മറ്റൊരു ഉദാഹരണം ചെയ്യാം a അത് 1 2 3 4 അഞ്ച് ആറ് ഏഴ് എട്ട് ഒമ്പത് നൽകിയിരിക്കുന്നത് ഇതാണ് മാട്രിക്സ് അതിനാൽ a ന് മൂന്ന് വരികളും മൂന്ന് കോളങ്ങളും ലഭിച്ചു, അതിനാൽ a യുടെ ക്രമം മൂന്ന് ബൈറ്റാണ് ഇപ്പോൾ നമുക്ക് കണക്കാക്കാൻ ഒരു ലളിതമായ പ്രശ്നം ചെയ്യാം ഒരു മാട്രിക്സിന്റെ എൻട്രികൾ ഒരു യഥാർത്ഥ മാട്രിക്സ് ആണെന്ന് കരുതുക, അതിനാൽ യഥാർത്ഥ മാട്രിക്സ് കൊണ്ടുള്ള ഒരു യഥാർത്ഥ മാട്രിക്സ് കൊണ്ട് എന്താണ് അർത്ഥമാക്കുന്നത്, അതിന്റെ എൻട്രികൾ യഥാർത്ഥ സംഖ്യകൾ യഥാർത്ഥ മാട്രിക്സ് മാത്രമുള്ള ഒരു മാട്രിക്സിനെയാണ് അർത്ഥമാക്കുന്നത്, അതിന്റെ ക്രമം മൂന്ന് രണ്ട് എന്ന ക്രമത്തിൽ എൻട്രികൾ ആണെങ്കിൽ എൻട്രികൾ കണ്ടെത്തുക ഐ മൈനസ് ജെ മുഴുവനായും 2 എന്നതിന്റെ മൊഡ്യൂളിനു തുല്യമായ AIj ഫോർമുലയാണ് നൽകിയിരിക്കുന്നത്, നമുക്ക് ഇത് പരിഹരിക്കാൻ ശ്രമിക്കാം, അതിനാൽ ഒരു മാട്രിക്സ് a an n by n matrix a ijth എൻട്രിയെ aij ആയി സൂചിപ്പിക്കും a മൂന്ന് രണ്ട് മാട്രിക്സ് ആണ് അതിനാൽ a യ്ക്ക് മൂന്ന് വരികളും രണ്ട് കോളങ്ങളും ഉള്ളതിനാൽ ijth എൻട്രി നൽകുന്നത് i മൈനസ് j മൊത്തത്തിൽ രണ്ടിന്റെ മൊഡ്യൂളാണ്, അതിനാൽ മാട്രിക്സ് a ഒന്ന് a 1 2 a 1 3 a 2 1 a 2 2 ഉം a 2 3 let ഉം ആയി നൽകിയിരിക്കുന്നു ഞങ്ങൾ ഫോർമുല പ്രയോഗിക്കുകയും എൻട്രികൾ a 1 1 നേടുകയും ചെയ്യുന്നു 1 മൈനസ് 1 ന് 2 1 മൈനസ് 1 എന്നത് 0 ആണ്, അതിനാൽ ആദ്യ എൻട്രി 0 ആണ്. രണ്ടാമത്തേത് ഒന്ന് a 1 2 എന്നത് 1 മൈനസ് 2 മോഡുലസ് ആണ് നൽകുന്നത്, അതിൻറെ 1 മൊഡ്യൂളുകൾ രണ്ട് ആണ്, അതിനാൽ നിങ്ങൾക്ക് പകുതി ഒന്ന് മൂന്ന്, ഒന്ന് മൈനസ് മൂന്ന് ഇത് മൈനസ് രണ്ട് ആണ്, അതിന്റെ മോഡുലസ് രണ്ട് രണ്ട് രണ്ട് ആണ്, അത് ഒരു സെക്കൻഡ് ഒന്ന് രണ്ട് മൈനസ് ഒന്ന്, ഇത് നിങ്ങൾക്ക് രണ്ട് മൈനസ് ഒന്ന് തരാൻ പോകുന്നു, അതിനാൽ ഒന്നിന് രണ്ട് മൈനസ്, രണ്ട് പൂജ്യം വീണ്ടും പകുതി രണ്ട് മൈനസ് രണ്ട് പൂജ്യം വീണ്ടും രണ്ട് മൈനസ് മൂന്ന് ഇത് മൈനസ് വൺ ആണ്, അതിനാൽ നിങ്ങൾക്ക് അതിന്റെ മൊഡ്യൂളുകൾ ഉണ്ടായിരിക്കും,
അങ്ങനെ ഒന്നിന് രണ്ടായി ഞങ്ങൾ എൻട്രികൾ കണ്ടെത്തി, അതിനാൽ ഇപ്പോൾ നമുക്ക് വിവിധ തരം മെട്രിക്സുകൾ നോക്കാം ആദ്യത്തേത് റോ മാട്രിക്സ് റോ മാട്രിക്സ് എന്നറിയപ്പെടുന്നത് എന്താണ് ഒരു വരി മാട്രിക്സ് എന്നത് ഒരു വരി മാത്രമുള്ള ഒരു മാട്രിക്സിനെ ഒരു വരി മാട്രിക്സ് എന്ന് വിളിക്കുന്നു, ഒരു വരി മാട്രിക്സിന് n ന്റെ ക്രമം ഓരോന്നായി ഉണ്ടായിരിക്കും, അവിടെ n എന്നത് ആ വരിയിലെ എൻട്രികളുടെ എണ്ണമാണ്, അതിനാൽ നമുക്ക് ആദ്യം ഒരു ഉദാഹരണം നോക്കാം ഒന്ന് ഇതിലേക്ക് നോക്കാം ഒന്ന് രണ്ട് മൂന്ന്, അതിനാൽ ഇത് ഒരു വരി മാട്രിക്സ് വലത്തിന് ഒരു ഉദാഹരണമാണ്, അതിന്റെ ക്രമം ഒന്ന് ബൈ മൂന്ന് സെ econd ഒന്ന് നമുക്ക് ഒന്ന് കൂടി ഒന്ന് രണ്ട് റൂട്ട് രണ്ട് മൂന്ന് നോക്കാം, അതിനാൽ ഇത് വീണ്ടും ഒരു വരി

മാട്രിക്സ് ആണ് , അതിന്റെ ക്രമം വീണ്ടും ഒന്നായി മൂന്ന് ആണ്, അതിനാൽ ഈ സാഹചര്യത്തിൽ n എന്നത് വെറും മൂന്ന് ഒരു കോളം മാട്രിക്സ് ആണ്, അതിനാൽ എന്താണ് കോളം മാട്രിക്സ് വരി മാട്രിക്സിന് സമാനമായി ഒരു കോളം മാത്രമുള്ള ഒരു മാട്രിക്സിനെ കോളം മാട്രിക്സ് എന്ന് വിളിക്കുന്നു, അതിനാൽ ഒരു കോളം മാട്രിക്സിന്റെ ക്രമം ഒരു വലത് കൊണ്ട് n ആയിരിക്കും , ആ കോളത്തിലെ മൂലകങ്ങളുടെ എണ്ണത്തെ n സൂചിപ്പിക്കുന്നു അതിനാൽ നമുക്ക് ചെയ്യാം ചില ഉദാഹരണങ്ങൾ ആദ്യം ഒന്ന് നിങ്ങൾക്ക് റൂട്ട് രണ്ട് റൂട്ട് മൂന്ന് , റൂട്ട് അഞ്ച് എന്നിവയുണ്ട്, അതിനാൽ ഇത് ഒരു കോളം മാട്രിക്സിന്റെ ഒരു സാധാരണ ഉദാഹരണമാണ് , അതിന്റെ ക്രമം മൂന്ന് ഓരോന്നായി നമുക്ക് ഒരു ഉദാഹരണം കൂടി നോക്കാം പൂജ്യം പൂജ്യം ഇത് വീണ്ടും ഒരു കോളം മാട്രിക്സും അതിന്റെ ക്രമവും രണ്ടിൽ മൂന്നിലൊന്ന് എന്നത് ഒരു സ്ക്വയർ മാട്രിക്സ് എന്നറിയപ്പെടുന്ന ഒരു മെട്രിക്സ് ആണ് ഒരു ചതുര മാട്രിക്സ് , അതിൽ വരികളുടെ എണ്ണം നിരകളുടെ എണ്ണത്തിന് തുല്യമാണ് കോളങ്ങൾ പിന്നെ നിങ്ങൾ അത്തരമൊരു മാട്രിക്സ് ഒരു ചതുര മാട്രിക്സ് ആണെന്ന് പറയുക, നമുക്ക് ചില ഉദാഹരണങ്ങൾ ചെയ്യാം, നമുക്ക് എഴുപത്തി എൺപത്തി തൊണ്ണൂറ്റി തൊണ്ണൂറ്റി അമ്പത് നൂറ് ഉണ്ടായിരുന്നു എന്നതിന്റെ ആദ്യ ഉദാഹരണം നോക്കാം, അതിനാൽ ഒരു ചതുരം കൊണ്ട് എന്താണ് അർത്ഥമാക്കുന്നത്, അതിനാൽ ചതുര മാട്രിക്സ് വരികളുടെ സംഖ്യയ്ക്ക് തുല്യമാണ് നിരകൾ അർത്ഥമാക്കുന്നത്, അതിന് n വരികൾ ലഭിച്ചുവെന്ന് നിങ്ങൾ പറയുകയാണെങ്കിൽ, അതിനർത്ഥം n നിരയും ഉണ്ടായിരിക്കണം, അതായത് ക്രമം n വലത് n ആയിരിക്കണം , അതിന്റെ ക്രമം ഈ മാട്രിക്സിന്റെ ക്രമം രണ്ട് മൂന്ന് എന്ന് ഞങ്ങൾക്കറിയാം, അതിനാൽ ഇത്

അങ്ങനെയല്ല ഒരു സ്ക്വയർ മാട്രിക്സ് നമുക്ക് ഒരു ഉദാഹരണം കൂടി നന്നായി ചെയ്യാം, നമുക്ക് ഈ രീതിയിൽ പകുതി ഒന്ന് നാല് ഒന്ന് എട്ട് ഒന്ന് മൂന്ന് ഒന്ന് ഒമ്പത് ഒന്ന് ഇരുപത്തിയേഴു ഒന്ന് നാല് ഒന്ന് പതിനാറും ഒന്ന് അറുപത്തിനാലും എഴുതാം

അങ്ങനെ വരികളുടെ എണ്ണം തുല്യമാണ് മൂന്ന് , അതുപോലെ തന്നെ നിരകളുടെ എണ്ണം മൂന്നിന് തുല്യമാണ്, അതിനാൽ ഇത് ഒരു ചതുര മാട്രിക്സ് മൂന്നാമത്തേതാണ്, നമുക്ക് ഇതൊന്ന് രണ്ട് മൂന്ന് നാല് ഇവിടെ വീണ്ടും നോക്കാം, ഈ സാഹചര്യത്തിൽ വരികളുടെ എണ്ണം രണ്ടിന് തുല്യമായ നിരകളുടെ എണ്ണത്തിന് തുല്യമാണ് അതിനാൽ thi   s ഒരു ചതുര മാട്രിക്സാണ്, അതിനാൽ നമുക്ക് ആദ്യം ഒരു ചെറിയ പരാമർശം നടത്താം, ഒരു വരി മാട്രിക്സ് ഒന്ന് n എന്നത് ഒരു ചതുര മാട്രിക്സ് ആണെങ്കിൽ, നിങ്ങൾക്ക് ഒരു വരി മാട്രിക്സ് ഉണ്ടെങ്കിൽ n ഒരു വലത്തിന് തുല്യമാണെങ്കിൽ മാത്രം എനിക്ക് n വലത് പ്രകാരമുള്ള ക്രമം ഉണ്ടായിരിക്കും. n ഒന്നാണെങ്കിൽ മാത്രമേ ഇത് ഒരു ചതുര മാട്രിക്സ് ആകാൻ കഴിയൂ, അങ്ങനെ n ഒന്നാണെങ്കിൽ അത് ഒരു സ്ക്വയർ മെട്രിക്സ് ആണെന്ന് നിങ്ങൾക്കറിയാം, ഇത് n പ്രകാരമുള്ള ക്രമത്തിന്റെ ഒരു വരി മാട്രിക്സ് ആണെന്നും നിങ്ങൾക്ക് അത് ഒരു ചതുര മാട്രിക്സ് ആകണമെന്നും നിങ്ങൾ ആഗ്രഹിക്കുന്നുവെങ്കിൽ അതിനർത്ഥം വരികളുടെ എണ്ണം നിരകളുടെ എണ്ണത്തിന് തുല്യമായിരിക്കണം, അതിന് ഒരു വരി മാത്രമേ ലഭിച്ചിട്ടുള്ളൂ എന്ന് നിങ്ങൾക്കറിയാം, അതിനാൽ അതിന് ഒരു കോളം മാത്രമേ ഉണ്ടാകൂ, അതിന് n നിരകൾ ഉണ്ടെന്ന് നിങ്ങൾക്കറിയാം, അതിനാൽ ഒരേയൊരു സാധ്യത n 1 ആയിരിക്കണം. സമാനമായി രണ്ടാമത്തേത് n എന്ന ക്രമത്തിന്റെ ഒരു കോളം മാട്രിക്സ് ഒരു സ്ക്വയർ മാട്രിക്സ് ആണ് , n ഒരു വലത്തിന് തുല്യമാണെങ്കിൽ മാത്രം നമുക്ക് ഒരു ഇനം കൂടി നോക്കാം ഒരു മാട്രിക്സ് ഡയഗണൽ മെട്രിക്സിന്റെ ഒരു തരം കൂടി നോക്കാം എല്ലാ എൻട്രികളും x ആണെങ്കിൽ ഒരു ചതുര മാട്രിക്സിനെ ഡയഗണൽ മെട്രിക്സ് എന്ന് വിളിക്കുന്നു. ഡയഗണൽ എൻട്രികൾ ഒഴികെയുള്ള ഡയഗണൽ എൻട്രികളുടെ ar   e പൂജ്യം

അങ്ങനെ നിങ്ങൾക്ക് ഒരു ചതുര മാട്രിക്സ് 1 1 a 1 2 a 1 3 a 1 na 2 1 a 2 2 a 2 3 a 2 n ഉണ്ടെങ്കിൽ അത് ഒന്ന് രണ്ട് a 3 ann വരെ ഉയരുന്നു , ഈ എൻട്രികൾ

അങ്ങനെ aii എൻട്രികളെ ഡയഗണൽ എൻട്രികൾ എന്ന് വിളിക്കുന്നു, ഇവയെ ഡയഗണൽ എൻട്രികൾ എന്ന് വിളിക്കുന്നു, വലതുവശത്തുള്ള ഐഐടി സ്ഥാനത്തിലുള്ള എൻട്രികളെയാണ് ഐഐടി സ്ഥാനത്തിലുള്ള എൻട്രികളെ ഡയഗണൽ എൻട്രികൾ എന്ന് വിളിക്കുന്നത്, നമുക്ക് ഒരു ഉദാഹരണം നോക്കാം, അതിനാൽ ഡയഗണൽ എൻട്രികൾ തീർച്ചയായും പൂജ്യവും പൂജ്യവുമാണ് മറ്റ് എൻട്രികളും പൂജ്യമാണ്, അതിനാൽ ഇത് ഒരു ഡയഗണൽ മാട്രിക്സിനുള്ള ഒരു ഉദാഹരണമാണ്, നമുക്ക് ഒരു ഉദാഹരണം കൂടി നോക്കാം രണ്ട് പൂജ്യം പൂജ്യം മൂന്ന്, ഇത് വീണ്ടും ഒരു ഡയഗണൽ മാട്രിക്സിന് ഒരു ഉദാഹരണമാണ് , നിങ്ങൾ ഈ ഡയഗണൽ എൻട്രികൾ നോക്കുകയാണെങ്കിൽ നമുക്ക് ഒരു ഉദാഹരണം കൂടി നോക്കാം പൂജ്യമാണ്, മറ്റ് എൻട്രികൾ ഒരു ടൂത്ത് പൊസിഷനിലെ എൻട്രികൾ ശരിയാണ്, എ ടു വൺ പൊസിഷനിലെ എൻട്രി പൂജ്യമല്ല , അതിനാൽ ഇതൊരു ഉദാഹരണമല്ല, ഇത് ഒരു ചതുര മാട്രിക്സ് അല്ല, ക്ഷമിക്കണം ഇതൊരു ഡയഗണൽ മാട്രിക്സ് അല്ല ഒരു പരീക്ഷ കൂടി അതിനാൽ എല്ലാ എൻട്രികളും അല്ലെങ്കിൽ പൂജ്യവും നിങ്ങൾക്ക് ഈ മൂന്ന് കാര്യങ്ങൾ ഡയഗണൽ എൻട്രികൾ ഉണ്ട്, എന്നാൽ നിങ്ങൾ ഈ എൻട്രി നോക്കുകയാണെങ്കിൽ ഇതൊരു നോൺ-സീറോ എൻട്രിയാണ്, അത് ഡയഗണൽ എൻട്രി അല്ല, അതിനാൽ ഒന്ന് ഇൻ സീറോ എൻട്രിയാണ് രണ്ട് ഒരു സ്ഥാനത്ത്. ഇതൊരു ഡയഗണൽ മാട്രിക്സ് അല്ല , സ്കേലാർ മാട്രിക്സ് എന്നറിയപ്പെടുന്ന ഒരു ഡയഗണൽ മാട്രിക്സിന്റെ ഒരു വൈവിധ്യമാർന്ന മാട്രിക്സ് കൂടി നോക്കാം , എല്ലാ ഡയഗണൽ എൻട്രികളും ഒരു അദ്വിതീയ സ്കേലാർ കൊണ്ട് ഗുണിച്ചോ അല്ലെങ്കിൽ ഒരു ഗുണിച്ചാൽ ലഭിക്കുന്നതോ ആണെങ്കിൽ അതിനെ സ്കെലാർ മാട്രിക്സ് എന്ന് വിളിക്കുന്നു. എല്ലാ ഡയഗണൽ എൻട്രികളും ഒരു അദ്വിതീയ സ്കെയിലർ ഒന്നിൽ ഗുണിച്ചാൽ ഒരു വലത്തേക്ക് അദ്വിതീയ സ്കെയിലർ ലഭിക്കും, അതിനാൽ നമുക്ക് ഒരു ഉദാഹരണം രണ്ട് പൂജ്യം പൂജ്യം രണ്ട് നോക്കാം, അതിനാൽ ഇത് ഒരു സ്കെയിലർ മാട്രിക്സ് രണ്ടാമത്തേത് രണ്ട് പൂജ്യം പൂജ്യം രണ്ട് പൂജ്യം പൂജ്യത്തിന് ഒരു ഉദാഹരണമാണ്, അതിനാൽ ഇതാണ് ഒരു സ്ക്വയർ മാട്രിക്സ് പോലുമല്ല, അതിനാൽ ഒരു സ്ക്വയർ മാട്രിക്സ് പോലുമല്ല , അതിനാൽ ഒരു സ്കെയിലർ മാട്രിക്സ് ആകാൻ കഴിയില്ല, നമുക്ക് ഒരു കാര്യം കൂടി നോക്കാം, ഐഡന്റിറ്റി മാട്രിക്സ് എന്ന് വിളിക്കപ്പെടുന്ന ഒന്ന് ഉണ്ട് എന്താണ് ഒരു ഐഡന്റിറ്റി മാട്രിക്സ് , n എന്ന ക്രമത്തിന്റെ ഐഡന്റിറ്റി മെട്രിക്സ് നൽകിയിരിക്കുന്നു, ഇത് സാധാരണയായി i ശരിയാണ്

സൂചിപ്പിക്കുന്നത്, അതിനാൽ നിങ്ങൾക്ക് മറ്റ് സ്ഥലങ്ങളിൽ ഒരു പൂജ്യം ഉണ്ടായിരിക്കും, നിങ്ങൾക്ക് രണ്ട് പല്ലിന്റെ സ്ഥാനത്ത് ഒന്ന് ഉണ്ട്, തുടർന്ന് മറ്റ് സ്ഥലങ്ങളിൽ പൂജ്യം, അതായത് ijth എൻട്രി എന്താണ് അർത്ഥമാക്കുന്നത് ഞാൻ j ന് തുല്യമല്ലെങ്കിൽ 0 ആയി എഴുതാം, j ന് തുല്യമാണെങ്കിൽ 1 ആയിരിക്കും ഈ മാട്രിക്സ് ഐഡന്റിറ്റി മെട്രിക്സ് എന്നറിയപ്പെടുന്നത് 2 ബൈ 2 ഐഡന്റിറ്റി എഴുതാൻ ശ്രമിക്കാം മാട്രിക്സ് ഞാനിത് ഐ 2 ബൈ 2 ആയി എഴുതട്ടെ, ഇത് ഒരു പൂജ്യം പൂജ്യമായി നൽകപ്പെടും, നമുക്ക് മൂന്ന് മൂന്ന് ഐഡന്റിറ്റി മെട്രിക്സ് എഴുതാം, ഇത് ഒരു പൂജ്യം പൂജ്യമായി നൽകിയിരിക്കുന്നു, പൂജ്യം 1 0 , 0 0 1 ഇതാണ് മാട്രിക്സ് നമുക്ക് അടുത്തത് ഒരു അപ്പർ ത്രികോണ മാട്രിക്സ് വെറൈറ്റി അല്ലെങ്കിൽ ഒരു തരം ഒരു ചതുര മാട്രിക്സ് എന്നറിയപ്പെടുന്നു ആദ്യം ഒരു ഉദാഹരണം ഒന്ന് നോക്കുക രണ്ട് മൂന്ന് പൂജ്യം നാല് അഞ്ച് പൂജ്യം പൂജ്യം ആറ്, അതിനാൽ നമുക്ക് ആദ്യം വലത് രേഖ വരയ്ക്കാം, അതിനാൽ ഇത് ഒന്ന് നാല്, ആറ് ഇവ ഡയഗണൽ എൻട്രികളോടും വലതുവശത്ത് താഴെയുള്ള എൻട്രികളോടും യോജിക്കുന്നു, നിങ്ങൾക്ക് എല്ലാ എൻട്രികളും താഴെയോ പൂജ്യമോ ആണ് അതിനാൽ ഇത് ഒരു മുകളിലാണ് ത്രികോണ മാട്രിക്സ് നമുക്ക് ഒരു ഉദാഹരണം കൂടി നോക്കാം, അതിനാൽ ഇവ രണ്ടും ഡയഗണൽ എൻട്രികളുമായി പൊരുത്തപ്പെടുന്നു , ഇതിന് താഴെയുള്ള ഐഡന്റിറ്റി മെട്രിക്സ് ആണ്, അതിനാൽ ഇത് ഒരു മുകളിലെ ത്രികോണ മാട്രിക്സ് ആണ്, നമുക്ക് ഒരു ഉദാഹരണം കൂടി നോക്കാം. മുമ്പത്തേതിന്റെ ഒരു സാമാന്യവൽക്കരണം ഐഡന്റിറ്റി മെട്രിക്സ് എല്ലാ സ്കെയിലർ മാട്രിക്സും ഒരു അപ്പർ ത്രികോണ മാട്രിക്സ് ആണ്, അതിനാൽ അടുത്തത് കർശനമായി മുകളിലുള്ള ത്രികോണ മാട്രിക്സ് ഒരു ത്രികോണ മാട്രിക്സ് അല്ലെങ്കിൽ ഞാൻ അതിനെ ഒരു അപ്പർ ത്രികോണ മാട്രിക്സ് എന്ന് എഴുതും, ഡയഗണൽ എൻട്രികൾ പോലും ആണെങ്കിൽ കർശനമായ അപ്പർ ത്രികോണാകൃതി എന്ന് വിളിക്കുന്നു. പൂജ്യം അതിനാൽ നമുക്ക് ചില ലളിതമായ ഉദാഹരണങ്ങൾ നോക്കാം പൂജ്യം ഒന്ന് പൂജ്യം പൂജ്യം അതിനാൽ ഇവ ഡയഗണൽ എൻട്രികളാണ് , ഡയഗണൽ രണ്ട് ഡയഗണൽ എൻട്രികളും z ആണ് ero കൂടാതെ അതിനു താഴെയുള്ളത് പൂജ്യമാണ്, അതിനാൽ ഇത് കർശനമായ മുകളിലെ ത്രികോണ മാട്രിക്സിന് ഒരു ഉദാഹരണമാണ്, ഇത് കർശനമായ മുകളിലെ ത്രികോണ മാട്രിക്സിന് ഒരു ഉദാഹരണമാണ്, അതിനാൽ നമുക്ക് രണ്ടാമത്തെ ഉദാഹരണം നോക്കാം 0 2 3 പൂജ്യം നാല് അഞ്ച് പൂജ്യം പൂജ്യം പൂജ്യം അതിനാൽ നമുക്ക് നോക്കാം ആദ്യം ഡയഗണൽ എൻട്രികൾ അടയാളപ്പെടുത്തുക, രണ്ടാമത്തെ ഉദാഹരണം, അതിനാൽ നിങ്ങൾക്ക് ഇവിടെ ഡയഗണൽ എൻട്രികൾ ഉണ്ട്, അതിനാൽ ഡയഗണലിന് താഴെയുള്ള എല്ലാ എൻട്രികളും പൂജ്യമാണ്, അതിനാൽ ഇതൊരു മുകളിലെ ത്രികോണ മാട്രിക്സാണ്, ഇപ്പോൾ ഇത് കർശനമായി ഇതാണോ എന്ന് പരിശോധിക്കാം കർശനമായി ഒരു മുകളിലെ ത്രികോണാകൃതിയാണ് അല്ലെങ്കിൽ

അങ്ങനെയല്ല, അത് നാലായ രണ്ടാമത്തെ ഡയഗണൽ എൻട്രി അതിന്റെ പൂജ്യമല്ലാത്ത സംഖ്യ വലത് നാല് രണ്ട് പല്ലിന്റെ സ്ഥാനത്താണ് , അതിനാൽ ഈ മാട്രിക്സ് കർശനമായി മുകളിലെ ത്രികോണാകൃതിയിലല്ല, അതിനാൽ മെട്രിക്സുകളുടെ തരങ്ങളെക്കുറിച്ച് പറഞ്ഞതിന് ശേഷം നമുക്ക് ശ്രമിക്കാം ഓപ്പറേഷനുകളിൽ എന്തെങ്കിലും ചെയ്യുക മെട്രിക്സുകളിൽ ചില തരത്തിലുള്ള പ്രവർത്തനങ്ങൾ ആദ്യം ഒന്ന് മെട്രിക്സുകളുടെ കൂട്ടിച്ചേർക്കൽ എന്നറിയപ്പെടുന്നു, രണ്ട് മെട്രിക്സുകൾ ഒരേ ക്രമത്തിൽ ആണെങ്കിൽ രണ്ട് മാട്രിക്സ് ചേർക്കാം ഒരേ ഓർഡറിന്റെ ട്രൈസുകൾ മാത്രമേ നിങ്ങൾക്ക് അതേ ക്രമത്തിൽ ഉണ്ടെങ്കിൽ അവ ചേർക്കാൻ കഴിയൂ, തുടർന്ന് നിങ്ങൾക്ക് അത് ചേർക്കാം കൂടാതെ തന്നിരിക്കുന്ന രണ്ട് മെട്രിക്സിന്റെ ijth എൻട്രി ചേർത്തുകൊണ്ട് ഫലമായുണ്ടാകുന്ന മാട്രിക്സ് മാട്രിക്സിന്റെ ijth എൻട്രി ലഭിക്കും, അതിനാൽ ഒരു ഉദാഹരണം നോക്കാം വാസ്തവത്തിൽ നമുക്ക് ഒരു ലളിതമായ ഉദാഹരണത്തിൽ നിന്ന് ആരംഭിക്കാം, നമുക്ക് ഒന്ന് രണ്ട് മൂന്ന് നാല് ആയി തിരഞ്ഞെടുക്കാം , ഇതിന് തുല്യമായത് b എന്നും അഞ്ച് ആറ് ഏഴ്, എട്ട് എന്നിങ്ങനെ ഒരു പ്ലസ് കണക്കാക്കാൻ ശ്രമിക്കാം b ഈ രണ്ട് മെട്രിക്സുകളും ചേർക്കാൻ ആഗ്രഹിക്കുന്നു, അതിനാൽ നമുക്ക് a കണക്കാക്കാം. പ്ലസ് ബി നൽകിയത്, അതിനാൽ നൽകിയിട്ടുള്ള മാട്രിക്സ് a, b എന്നിവയുടെ ഒരു മാസത്തെ കിരണങ്ങൾ ചേർത്താണ് ആദ്യ എൻട്രി അല്ലെങ്കിൽ ഒരു മാസ എൻട്രി നൽകുന്നത് , അതിനാൽ a യുടെ ഒരു മാസ എൻട്രി ഒന്ന്, b യുടെ ഒരു മാസ എൻട്രി അഞ്ച് ആണ്. ഒന്ന് പ്ലസ് അഞ്ച് അത് ആറ് ആണ് അതുപോലെ തന്നെ a യുടെ ഒരു ടൂത്ത് എൻട്രി രണ്ട് ആണ്, b യുടെ ഒരു ടൂത്ത് എൻട്രി ആറ് ആണ്, അതിനാൽ രണ്ട് പ്ലസ് ആറ് ഇത് എട്ട് ആണ്, a യുടെ രണ്ട് ഒരു എൻട്രി മൂന്ന് ആണ് , രണ്ട് ഒരു എൻട്രി ബി ഏഴ് ആണ് അതിനാൽ മൂന്ന് പ്ലസ് ഏഴ് അത് എനിക്ക് പത്ത് രണ്ട് പല്ല് തരും a യുടെ ry നാല് ആണ്, b യുടെ രണ്ട് ടൂത്ത് എൻട്രി എട്ട് എട്ട് പ്ലസ് നാല് ആണ്, അത് എനിക്ക് പന്ത്രണ്ട് തരാൻ പോകുന്നു, അതിനാൽ നമുക്ക് രണ്ടാമത്തെ ഉദാഹരണം ചെയ്യാം, നമുക്ക് ഇത് ത്രീ ബൈ ത്രീ മാട്രിക്സിൽ ചെയ്യാം, ഈ ഒന്നിന് തുല്യമായ രണ്ട് മൂന്ന് നാല് അഞ്ച് ആറ് ഏഴ് എട്ട് ഒമ്പത് ബി 9 8 7 6 5 4 3 2 ന് തുല്യമായ ഒരു പ്ലസ് ബി കണക്കാക്കാൻ ശ്രമിക്കാം , a, b എന്നിവ ചതുര മെട്രിക്സുകളാണെന്ന് ശ്രദ്ധിക്കുക , വാസ്തവത്തിൽ രണ്ടും മൂന്നിൽ മൂന്ന് ക്രമത്തിലാണ് , അതിനാൽ ഒരാൾക്ക് ഒരു പ്ലസ് ബി കണക്കാക്കാം. ഞങ്ങൾ പ്രവേശന വഴി കണക്കാക്കുന്നു, അതിനാൽ ഒന്ന് പ്ലസ് ഒമ്പത് പത്ത് രണ്ട് പ്ലസ് എട്ട് പത്ത് മൂന്ന് പ്ലസ് ഏഴ് പത്ത് യഥാർത്ഥത്തിൽ എല്ലാ എൻട്രികളും വെറും പത്ത് ആകാൻ പോകുന്നത് നിങ്ങൾക്ക് കാണാൻ കഴിയും, ഇനി മുന്നോട്ട് പോകുന്നതിന് മുമ്പ് നമുക്ക് കൂട്ടിച്ചേർക്കലിന്റെ ചില സവിശേഷതകൾ ചെയ്യാം. യഥാർത്ഥ മെട്രിക്സുകളെക്കുറിച്ചുള്ള മുകളിൽ പറഞ്ഞ വിശദാംശങ്ങൾ സങ്കീർണ്ണമായ മെട്രിക്സുകളിൽ മാറ്റമില്ലാതെ നിലനിൽക്കുന്നു. ഡി ആയിരിക്കും ഒന്ന് കോംപ്ലക്സ് മെട്രിക്സുകൾ, എന്നാൽ എന്താണ് കോംപ്ലക്സ് മെട്രിക്സ് ഒരു കോംപ്ലക്സ് മെട്രിക്സ് ആണ്, അതിൽ എല്ലാ എൻട്രികളും കോംപ്ലക്സ് സംഖ്യകളാണ് ഉദാഹരണം ആഹ് ഈ മാട്രിക്സ് നോക്കൂ, ഇത് i two i three i one plus two i two plus three i three plus നൽകിയിരിക്കുന്നു നാല് ഞാൻ റൂട്ട് രണ്ട് പ്ലസ് റൂട്ട് മൂന്ന്, റൂട്ട് മൂന്ന് പ്ലസ് റൂട്ട് അഞ്ച്, റൂട്ട് അഞ്ച് പ്ലസ് റൂട്ട് ഏഴ് i നമുക്ക് ഉള്ളത് ഈ മാട്രിക്സിലെ സങ്കീർണ്ണമായ എൻട്രികളാണ്, അതിനാൽ ഇത് ഒരു കോംപ്ലക്സ് മെട്രിക്സിനുള്ള ഉദാഹരണങ്ങളിൽ ഒന്നാണ്, നിങ്ങൾ എങ്ങനെ യഥാർത്ഥ മെട്രിക്സുകൾ ചേർക്കുന്നു എന്നതുപോലെ കോംപ്ലക്സ് മെട്രിക്സുകളും ചേർക്കുക, അതിനാൽ നിങ്ങൾ ഇപ്പോൾ എൻട്രി തിരിച്ച് അതേ കാര്യം ചേർക്കേണ്ടതുപോലെ , മെട്രിക്സിന്റെ ഗുണങ്ങളുമായി മുന്നോട്ട് പോകുന്നതിന് മുമ്പ്,

ഓരോ എൻട്രിയിലും ഒരേ ക്രമത്തിലുള്ള രണ്ട് മെട്രിക്സ് എയും ബിയും തുല്യമാണെന്ന് പറയുന്ന ഒരു കുറിപ്പ് എഴുതാം. ബിയിലെ a തുല്യമായ z അനുബന്ധ എൻട്രി , ഉദാഹരണത്തിന്, ഞാൻ a മാട്രിക്സ് ആയി aij എന്നും മാട്രിക്സ് b എന്നത് bij എന്നും എഴുതുകയാണെങ്കിൽ, i, j വലത് എല്ലാത്തിനും aij തുല്യമായ bij ആണെങ്കിൽ b യ്ക്ക് തുല്യമാണ് , അതിനാൽ ഇത് i, j എന്നിവ വ്യത്യാസപ്പെടുന്നു. ഒന്ന് മുതൽ n വരെയും ഒന്ന് മുതൽ m വരെയും ഈ കുറിപ്പ് ഉപയോഗിച്ച് AIj ക്രമത്തിൽ n ആണെന്ന് നിങ്ങൾ അനുമാനിക്കുകയാണെങ്കിൽ , ഏതെങ്കിലും രണ്ട് മെട്രിക്സുകൾക്കുള്ള മെട്രിക്സിന്റെ ചില ഗുണവിശേഷതകൾ തെളിയിക്കാൻ നമുക്ക് മുന്നോട്ട് പോകാം , വാസ്തവത്തിൽ ചതുര മെട്രിക്സ് a, b ഒരേ ക്രമത്തിന്റെ a പ്ലസ് b തുല്യമാണ് ബി പ്ലസ് എ എന്നതിന് തുല്യമായ ബി പ്ലസ് എയ്ക്ക് മുകളിലുള്ള നോഡ് ഉപയോഗിക്കേണ്ടിവരുമെന്ന് കാണിക്കുന്നത് എങ്ങനെ ഈ രണ്ട് പൊരുത്തങ്ങളും കാണിക്കണം, ഇപ്പോൾ ഇതിന്റെ തെളിവുമായി നമുക്ക് പോകാം aij-ന് തുല്യവും ബിജിന് തുല്യമായ ബിജിയും എവിടെയാണ് ഒന്ന് ചെറുതോ തുല്യമോ i കോമ j ന് കുറവോ തുല്യമോ ആണ്, അതായത് n-ന് തുല്യമോ തുല്യമോ ആണ്, അതായത് a, b എന്ന് ഞങ്ങൾ അനുമാനിക്കുന്നു n പ്രകാരം n ക്രമത്തിലാണ് ഇപ്പോൾ ഞങ്ങൾക്ക് വേണ്ടത് ഒരു പ്ലസ് b ആണ്, അതിനർത്ഥം ഞങ്ങൾ യഥാക്രമം aij, bij എന്നീ എൻട്രികളുള്ള മാട്രിക്സ് ചേർക്കാൻ ശ്രമിക്കുകയാണ് , നിങ്ങൾ ഇത് നോക്കുകയാണെങ്കിൽ, ഇത് മാട്രിക്സ് കൂട്ടിച്ചേർക്കലിന്റെ നിർവചനം പോലെ തന്നെ ആയിരിക്കും. AIj plus bij കൂടെ എന്നാൽ നമുക്ക് അറിയാവുന്നത് സങ്കീർണ്ണമായ കൂട്ടിച്ചേർക്കലും യഥാർത്ഥ കൂട്ടിച്ചേർക്കലും ആണ് n എന്തുതന്നെയായാലും , സങ്കീർണ്ണമായ സ്കെയിലറുകൾക്കോ യഥാർത്ഥ സ്കെയിലറുകൾക്കോ ഉള്ള സ്കെയിലറിനുള്ള കമ്മ്യൂട്ടേറ്റീവ് അവകാശമാണ്, കൂട ടിച്ചേർക്കൽ കമ് ്യൂട്ടേറ്റീവ് ആണെന്ന് നമുക്കറിയാം, അതിനാൽ നമുക്ക് ഈ വസ്തുത ഉപയോഗിക്കാം, അതി ാൽ AIj പ്ലസ് ബിജ് ഇത് ബിജ പ്ല ് എഐജിന് സമാനമാണ്, ഇത് കൂട്ടിച്ചേർക്കലിന്റെ നിർവചനം പ്രകാരം വീണ്ടും സമാ മാണ്. matrices ഇത് bij പ്ലസ് AIj പോലെയാണ് , അതായത് എൻട്രികളുള്ള മാട്രിക്സ് bij പ്ലസ് എൻട്രികളുള്ള മാട്രിക്സ് ആണ്, എന്നാൽ എൻട്രികളുള്ള matrix bij മാട്രിക്സ് ക്യാപിറ്റൽ b ആണ്, AIj ഉള്ള മാട്രിക്സ് എന്നത് b പ്ലസ് e ന് തുല്യമായ ഒരു പ്ലസ് b ആണ് വാസ്തവത്തിൽ, മുകളിലെ സെറ്റ് പ്രോപ്പർട്ടി കമ്മ്യൂട്ടേറ്റീവ് പ്രോപ്പർട്ടി എന്നറിയപ്പെടുന്നു, അതിനാൽ ഈ പ്രോപ്പർട്ടിയെ കമ്മ്യൂട്ടേറ്റീവ് പ്രോപ്പർട്ടി എന്ന് വിളിക്കുന്നു, നമുക്ക് അടുത്ത പ്രോപ്പർട്ടി AB, c എന്നിവ ഒരേ ക്രമത്തിലെ ഏതെങ്കിലും മൂന്ന് മെട്രിക്സിനായി തെളിയിക്കാം. ഇതിന്റെ തെളിവും കമ്മ്യൂട്ടേറ്റീവ് പ്രോപ്പർട്ടിക്കായി ഞങ്ങൾ നൽകിയതിന് തുല്യമോ കുറവോ ആയതിനാൽ നമുക്ക് തെളിവുമായി പോകാം , അതിനാൽ ma യ്ക്ക് തുല്യമായ എൻട്രികളുള്ള മാട്രിക്സിന് തുല്യമാണെന്ന് ഞങ്ങൾ അനുമാനിക്കും. bij , c എന്നീ എൻട്രികളുള്ള trix എന്നത് എൻട്രി cij വലത് ഉള്ള ഒരു മാട്രിക്സ് ആണ്, ഇവിടെ ഒന്നിൽ കുറവോ തുല്യമോ ആയ i കോമ j ന് കുറവോ തുല്യമോ ആയതിനാൽ മൂന്ന് മെട്രിക്സുകളും ഒരേ ക്രമത്തിലുള്ളതിനാൽ ഇത് സാധ്യമാണ് , അതായത് ab, c എന്നിവ ഞങ്ങൾ അനുമാനിക്കുന്നു എന്നാണ്. n പ്രകാരം n എന്ന ക്രമത്തിന്റെ ഏതെങ്കിലും മൂന്ന് മെട്രിക്സുകൾ ആണോ ഇപ്പോൾ നമുക്ക് വേണ്ടത് ഒരു പ്ലസ് b പ്ലസ് e ആണ്, അതിന് തുല്യമായ matrix a ചേർക്കുന്നു, അത് ചെറിയ aij പ്ലസ് ഒരു matrix bij പ്ലസ് എൻട്രികളുള്ള ഒരു matrix cij തുല്യമാണ്, നമുക്ക് എന്ത് ചെയ്യാം പരാന്തീസിസിനുള്ളിൽ ആണ് AIj പ്ലസ് എന്നത് നിങ്ങൾ പരാന്തീസിസിനുള്ളിൽ നോക്കുകയാണെങ്കിൽ , മെട്രിക്സുകളുടെ കൂട്ടിച്ചേർക്കലിന്റെ നിർവചനം അനുസരിച്ച് ഇത് bij പ്ലസ് cij പോലെയാണ്, ഇത് ഞങ്ങൾ ചെയ്യുന്നതിന് തുല്യമാണ്, ഞങ്ങൾക്ക് രണ്ട് മെട്രിക്സുകൾ ഉണ്ട് ഒന്ന് എൻട്രികളോടെയും മറ്റൊന്ന് എൻട്രികളോടെയും bij plus cij , വീണ്ടും ഇപ്പോൾ നമുക്ക് മെട്രിക്സുകളുടെ സങ്കലനത്തിന്റെ നിർവചനം ഉപയോഗിക്കാൻ ശ്രമിക്കാം, അതിനാൽ നമ്മൾ അവസാനിക്കുന്നത് AIj പ്ലസ് ബിജ് പ്ലസ് സിജ് എൻട്രികളുള്ള ഒരു മാട്രിക്സ് ആണ്, അവ യഥാർത്ഥ മാട്രിക്സ് ആണോ അല്ലെങ്കിൽ നമുക്ക് അറിയാവുന്ന സങ്കീർണ്ണ മാട്രിക്സ് ആണോ തൊപ്പി കൂട്ടിച്ചേർക്കൽ അസ്സോസിയേറ്റീവ് ആണ് , അതിനാൽ ഇത് AIj പ്ലസ് ബിജെജ് പ്ലസ് ബിജ് പ്ലസ് സിജ് എന്നതിന് സമാനമാണ്, ഇപ്പോൾ നമുക്ക് മെട്രിക്സുകളുടെ സങ്കലനത്തിന്റെ നിർവചനം വീണ്ടും ഉപയോഗിക്കാം , തുടർന്ന് ഇത് AIj പ്ലസ് ബിജ് പ്ലസ് ഒരു മാട്രിക്സ് എന്ന് വിഭജിക്കുക, എന്നാൽ നിങ്ങൾ വീണ്ടും ഉപയോഗിക്കുകയാണെങ്കിൽ മെട്രിക്സുകളുടെ സങ്കലനത്തിന്റെ നിർവചനം, ഇത് എൻട്രികളുള്ള മാട്രിക്സിന് തുല്യമാണ് AIj പ്ലസ് എൻട്രികളുള്ള മാട്രിക്സ് ബിജ് കൂടാതെ ബാക്കിയുള്ളത് എൻട്രി ch ഉള്ള മാട്രിക്സ് ആണ് നിങ്ങൾ വികസിപ്പിക്കുകയാണെങ്കിൽ അല്ലെങ്കിൽ നിങ്ങൾ ഇത് എന്താണെന്ന് എഴുതിയാൽ ആദ്യത്തേത് a ij എൻട്രികളുള്ള മാട്രിക്സ് ആണ് മാട്രിക്സ് ആണ് രണ്ടാമത്തേത് മാട്രിക്സ് ബി പ്ലസ് മാട്രിക്സ് ആണ് അതിനാൽ എ പ്ലസ് ബി പ്ലസ് ഇ മെട്രിക്സ് എ പ്ലസ് ബി പ്ലസ് സിക്ക് തുല്യമാണ് അതിനാൽ ഈ പ്രോപ്പർട്ടിയെ അസോസിയേറ്റീവ് പ്രോപ്പർട്ടി എന്ന് വിളിക്കുന്നു, അതിനാൽ ഇന്നത്തെ പ്രഭാഷണത്തിനായി ഞാൻ നിർത്തട്ടെ നന്ദി