ഡിറ്റർമിനന്റിനെക്കുറിച്ചുള്ള അഞ്ചാമത്തെ പ്രഭാഷണത്തിലേക്ക് വിദ്യാർത്ഥികളെ സ്വാഗതം ചെയ്യുന്നു, ഈ ക്ലാസ്സിൽ ഞാൻ മാട്രിക്സ് വിപരീതത്തെക്കുറിച്ചാണ് സംസാരിക്കുന്നത്, എന്നാൽ മാട്രിക്സ് വിപരീതത്തെക്കുറിച്ചാണ് ഞാൻ സംസാരിക്കുന്നത് , ഡിറ്റർമിനന്റുകളെക്കുറിച്ചുള്ള ഒരു പ്രശ്നം ഞാൻ പരിഹരിക്കട്ടെ. a യുടെ aa സ്ക്വയർ ഒരു ക്യൂബ് മൈനസ് 1 a ലേക്ക് പവർ ഒമേഗ a ലേക്ക് പവർ 2 ഒമേഗ a മുതൽ ശക്തി 3 ഒമേഗ മൈനസ് 1 ലേക്ക് 3 ഒമേഗ സ്ക്വയർ a ലേക്ക് പവർ 2 ഒമേഗ സ്ക്വയർ a മുതൽ പവർ 3 omega വരെ സ്ക്വയർ മൈനസ് 1 ഇവിടെ ഒമേഗ ഐക്യത്തിന്റെ ക്യൂബ് റൂട്ടാണ് , ഒന്ന് പ്ലസ് ഒമേഗയും ഒമേഗ ചതുരവും പൂജ്യത്തിന് തുല്യമാണെന്ന് ഞങ്ങൾക്കറിയാം, നമ്മൾ മെട്രിക്സിൽ നോക്കിയാൽ , മൂന്നാമത്തെ നിരയിലെ എല്ലാ ഘടകങ്ങളും യഥാർത്ഥത്തിൽ ഒരു ക്യൂബിന്റെയും മൈനസിന്റെയും രണ്ട് അളവുകളുടെ സംഗ്രഹമാണെന്ന് നമുക്ക് കാണാം. ഒന്ന് എ പവർ ത്രീ ഒമേഗയും മൈനസ് 1 ഉം എ പവർ 3 ഒമേഗ സ്ക്വയർ മൈനസ് 1 ഉം ഞങ്ങൾക്കറിയാം , അത്തരം സാഹചര്യങ്ങളിൽ നമുക്ക് ഡിറ്റർമിനന്റ് രണ്ട് ഡിറ്റർമിനന്റുകളുടെ ആകെത്തുകയായി എഴുതാം , ഞങ്ങൾ അത് കൃത്യമായി ചെയ്യുന്നു a യുടെ ഡിറ്റർമിനന്റ് aa സ്ക്വയർ ഡിറ്റർമിനന്റിന് തുല്യമാണ് a ചതുരം a ക്യൂബ് a പവർ ഒമേഗ a ലേക്ക് പവർ 2 omega a ലേക്ക് പവർ 3 ഒമേഗ, a ലേക്ക് പവർ ഒമേഗ സ്ക്വയർ a മുതൽ power 2 omega square a to the power 3 ഒമേഗ സ്ക്വയർ മൈനസ് , aa സ്ക്വയർ 1 a യുടെ ഡിറ്റർമിനന്റ്, ഒമേഗ a to the power 2 omega , 1 a to the power omega square a to power 2 omega square and 1. അതിനാൽ യഥാർത്ഥ മാട്രിക്സ് AI യുടെ ഡിറ്റർമിനന്റ് ഡിറ്റർമിനന്റ് ആയി എഴുതിയിരിക്കുന്നു ഈ മാട്രിക്സിന്റെ ഡിറ്റർമിനന്റും രണ്ടാമത്തെ മെട്രിക്സും തമ്മിലുള്ള വ്യത്യാസം നമുക്ക് അവയെ 1, എ 2 എന്ന് വിളിക്കാം. ഇപ്പോൾ 1 ന്റെ ഡിറ്റർമിനന്റ് തുല്യമാണ്, അത് നോക്കിയാൽ നമുക്ക് ആദ്യ വരിയിൽ നിന്ന് നമുക്ക് ഒരു ഒമേഗ എടുക്കാം. രണ്ടാമത്തെ വരിയിൽ നിന്ന് ഒമേഗ പൊതുവായുള്ള പവർ ഒമേഗയിലേക്ക്, മൂന്നാമത്തെ വരിയിൽ നിന്ന് നമുക്ക് a പവർ ഒമേഗ സ്ക്വയറിലേക്ക് കൊണ്ടുപോകാം, അതിനാൽ നമുക്ക് ലഭിക്കുന്ന നിബന്ധനകൾ എടുത്താൽ, നമുക്ക് ഒരു ഡോട്ട് a ലഭിക്കുന്നത് പവർ ഒമേഗ ഡോട്ട് a മുതൽ പവർ ഒമേഗ സ്ക്വയർ വരെ ഡിറ്റർമിനന്റിലേക്ക് ഇപ്പോൾ നമ്മൾ ao എടുക്കുകയാണെങ്കിൽ ആദ്യ വരിയിൽ നിന്ന് ഒരു aa സ്ക്വയർ ആയിത്തീരുന്നു. മൂന്നാമത്തെ വരി അത് പവർ ഒമേഗ സ്ക്വയറിലേക്ക് 1 എ ആയി മാറുന്നു, പവർ 2 ഒമേഗ സ്ക്വയർ , പവർ 1 പ്ലസ് ഒമേഗ പ്ലസ് ഒമേഗ സ്ക്വയർ തുല്യമാണ്. ഈ അളവ് പൂജ്യത്തിന് തുല്യമായതിനാൽ ഒന്ന് എ പവർ ഒമേഗ സ്ക്വയർ എയിലേക്ക് രണ്ട് ഒമേഗ സ്ക്വയർ പവർ ഒമേഗ സ്ക്വയർ എ മുതൽ പവർ 2 ഒമേഗ സ്ക്വയർ ഇപ്പോൾ രണ്ട് നിർണയിക്കുന്നത് aa സ്ക്വയർ ഒന്ന് a യുടെ ഡിറ്റർമിനന്റിന് തുല്യമാണ്. ഒന്ന് ഇപ്പോൾ നമ്മൾ matrix a 1 ഉം matrix a 2 ഉം പരിശോധിച്ചാൽ നമ്മൾ കോളം മൂന്ന് ഉപയോഗിച്ച് ആദ്യം കോളം ഒന്ന് പരസ്പരം മാറ്റുന്നതിലൂടെ നമുക്ക് ഒന്നിൽ നിന്ന് രണ്ട് ലഭിക്കും, അതിനാൽ ഇത് ഇവിടെ പോകുന്നു, ഈ കോളം ശേഷം ആദ്യത്തെ കോളമായി വരുന്നു, ഇവ രണ്ടും നമ്മൾ സ്വാപ്പ് ചെയ്താൽ നമുക്ക് ഈ മാട്രിക്സ് ലഭിക്കും , തുടർന്ന് കോളം ഒന്ന് പരസ്പരം മാറ്റുന്നു. കോളം രണ്ട് നമുക്ക് അറിയാം , നമ്മൾ രണ്ട് കോളങ്ങളോ രണ്ട് വരികളോ പരസ്പരം മാറ്റുകയാണെങ്കിൽ, ഡിറ്റർമിനന്റ് സമ്പൂർണ്ണ മൂല്യത്തിൽ അതേപടി നിലനിൽക്കും, എന്നാൽ അതിന്റെ ചിഹ്നം മാറുന്നു, അതിനാൽ ഓരോ കൈമാറ്റത്തിലും ഒന്നിൽ നിന്ന് രണ്ടെണ്ണം ലഭിക്കുന്നതിനാൽ പ്ലസിൽ നിന്ന് മൈനസിലേക്ക് ഒരു അടയാളം മാറുന്നു . ഒരു 2 ന്റെ രണ്ട് ഇന്റർചേഞ്ചുകൾ 1 ന്റെ മൈനസ് 1 സ്ക്വയർ ഡിറ്റർമിനന്റിന് തുല്യമാണ് അല്ലെങ്കിൽ രണ്ടിന്റെ ഡിറ്റർമിനന്റ് ഒന്നിന്റെ ഡിറ്റർമിനന്റിന് തുല്യമാണ്, അതിനാൽ a യുടെ ഡിറ്റർമിനന്റ് ഒരു രണ്ടിന്റെ ഒരു മൈനസ് ഡിറ്റർമിനന്റിന് തുല്യമാണ്, ഏതെങ്കിലും മാട്രിക്സ് പൂജ്യത്തിന് തുല്യമാണ് ആരുടെ നിർണ്ണായകമായ 0 ഒരു സിംഗുലർ മാട്രിക്സ് എന്നും അതുപോലെ പൂജ്യം നോൺ ഡിറ്റർമിനന്റ് ഉള്ള ഒരു മാട്രിക്സ് ഒരു നോൺ സിംഗുലർ മാട്രിക്സ് എന്നും വിളിക്കപ്പെടുന്നു ഒരു മാട്രിക്സിന്റെ വിപരീതം കണക്കാക്കുന്നതിൽ gular matrix വളരെ പ്രധാനമാണ്, അതിനാൽ a ഒരു നോൺ-സിംഗുലർ മെട്രിക്സ് ആണെങ്കിൽ നമുക്ക് മറ്റൊരു ഏകമല്ലാത്ത മെട്രിക്സ് കണ്ടെത്താം , കാരണം അവ രണ്ടും ചതുര മാട്രിക്സ് ആണ്, കാരണം നമ്മൾ സംസാരിക്കുന്നത് അവയുടെ ഡിറ്റർമിനന്റുകളെക്കുറിച്ചാണ്, അതിനാൽ നമ്മൾ മറ്റ് മാട്രിക്സിനെക്കുറിച്ചാണ് സംസാരിക്കുന്നത്. b ഒരേ അളവിലുള്ള അല്ലെങ്കിൽ b കൊണ്ട് ഗുണിച്ചാൽ b എന്നതിന് തുല്യമാണ് b എന്നത് , a, b എന്നത് n ക്രോസിംഗ് മെട്രിക്സ് എന്ന ക്രമത്തിന്റെ ഐഡന്റിറ്റി മാട്രിക്സിന് തുല്യമാണ്, ah നൽകിയിരിക്കുന്ന ഒരു വിപരീതം എങ്ങനെ ലഭിക്കും എന്നതാണ് ചോദ്യം n ക്രോസ് n മാട്രിക്സ് a ഈ പ്രഭാഷണത്തിൽ ഞങ്ങൾ ഡിറ്റർമിനന്റുകളുടെ സഹായത്തോടെ വിപരീതം കണക്കാക്കുന്നത് a യുടെ ഡിറ്റർമിനന്റിന്റെ സഹായത്തോടെ ഞങ്ങൾ ഒരു വിപരീതം കണക്കാക്കുകയും ഒരു ജോയിന്റ് ചേർക്കുകയും ചെയ്യും , കാരണം അവസാനമായി a യുടെ അനുബന്ധം നിങ്ങൾക്ക് പരിചിതമാണ്. പ്രഭാഷണം ഞങ്ങൾ വിശദമായി ചർച്ചചെയ്തു , a to adjoint is equal to determinant of in in എന്നതിനാൽ a യുടെ determinant കൊണ്ട് a യുടെ adjoint തുല്യമാണ് id എന്റിറ്റി മാട്രിക്സ് ആയതിനാൽ നമ്മൾ പലപ്പോഴും a on determinant ന്റെ ഒരു മാട്രിക്സ് ആയതിനാൽ a യുടെ ഒരു സമയവും a യുടെ നിർണ്ണയവും തുല്യമാണ് a യുടെ ഏകവചനമല്ലാത്ത നിർണ്ണയം പൂജ്യമല്ല , അതിനാൽ a യുടെ നിർണ്ണയം കൊണ്ട് ഹരിച്ചാൽ അർത്ഥമുണ്ട്, അതിനാൽ ഈ രീതിയിൽ നമുക്ക് ഒരു മാട്രിക്സ് പിടിക്കാം, അതായത് ഒരു നിർണ്ണായകവുമായി ചേർന്ന് ഒരു മാട്രിക്സ്, അതായത് ഒന്നുകിൽ മുൻ ഗുണനം കൊണ്ട് ഗുണിക്കുമ്പോൾ. അല്ലെങ്കിൽ ഗുണനത്തിനു ശേഷം ഇത് ഐഡന്റിറ്റി നൽകുന്നു ഇപ്പോൾ ചോദ്യം ഒരു മാട്രിക്സിന്റെ രണ്ട് വിപരീതങ്ങൾ ഉണ്ടാകുമോ എന്നതാണ് ഉത്തരം എന്തുകൊണ്ട് സാധ്യമെങ്കിൽ b , cb എന്നിവ a യുടെ രണ്ട് വിപരീതങ്ങൾ ആകട്ടെ, അതിനാൽ a തവണ b ന് തുല്യമാണ് b തവണ a ഐഡന്റിറ്റിക്ക് തുല്യമാണ് , ഒരു തവണ c ആണ് c ന് തുല്യം a തവണ ഐഡന്റിറ്റിക്ക് തുല്യമാണ്, അതിനാൽ c ഐഡന്റിറ്റി മാട്രിക്സിന് തുല്യമാണ് c കൊണ്ട് ഗുണിച്ചാൽ b ന് തുല്യമാണ്, c കൊണ്ട് ഗുണിച്ചാൽ b തവണ a കൊണ്ട് ഗുണിച്ചാൽ തുല്യമാണ് b- ന് തുല്യമാണ് ഐഡന്റിറ്റി b-ന് തുല്യമാണ്, അതിനാൽ നമുക്ക് c ലഭിക്കുന്നത് b-ന് തുല്യമാണ് അല്ലെങ്കിൽ മറ്റൊരു

വിധത്തിൽ പറഞ്ഞാൽ a യുടെ രണ്ട് വിപരീതങ്ങളും തുല്യമാണ്, ഇത് കാണിക്കുന്നത് a എന്നും നമ്മൾ എന്നും വിളിക്കപ്പെടുന്ന ഓരോ നോൺ-സിംഗുലർ മാട്രിക്സിനും സമാനമായ ഒരു അദ്വിതീയ ഐഡന്റിറ്റി ഉണ്ടായിരിക്കുമെന്ന് ഇത് കാണിക്കുന്നു. ആ ഐഡന്റിറ്റി മെട്രിക്സ് നമുക്ക് കണക്കാക്കാമെന്നും അല്ലെങ്കിൽ a യുമായി ബന്ധപ്പെട്ട അനുബന്ധ മാട്രിക്സ് കണക്കാക്കി രസകരമായ ഒരു ഫലത്തിന്റെ നിർണ്ണയത്താൽ ഹരിച്ചാൽ നമുക്ക് ആ ഐഡന്റിറ്റി മാട്രിക്സ് കണ്ടെത്താമെന്നും a, b എന്നിവ രണ്ട് n ക്രോസിംഗ് മെട്രിക്സുകളാണെങ്കിൽ ab ന്റെ വിപരീതം എന്താണെന്ന് കണ്ടു. ab വിപരീതം b കൊണ്ട് ഗുണിച്ചാൽ വിപരീതം abb വിപരീതം a വിപരീതം തുല്യം aia വിപരീതം aa വിപരീതം തുല്യം ഐഡന്റിറ്റിക്ക് തുല്യമാണെന്ന് നമുക്കറിയാം , അതിനാൽ ab വിപരീതം b വിപരീതമായി ഗുണിച്ചാൽ a കൊണ്ട് വിപരീതത്തിന്റെ പ്രത്യേകത കൊണ്ട് നമുക്ക് പറയാൻ കഴിയും. വിപരീതം മറ്റൊരു ഫലം , a, b എന്നിവ ഏകവചനമല്ലാത്ത മെട്രിക്സുകളാണെങ്കിൽ , ab-ന്റെ അനുബന്ധം, ഒരു പ്രൂഫ് consi-ന്റെ അഡിയോയന്റ് കൊണ്ട് ഗുണിച്ചാൽ, b-യുടെ അനുബന്ധ മാട്രിക്സിന് തുല്യമാണ്. der ab സമയങ്ങൾ b യുടെ അനുബന്ധമായി a യുടെ അസോസിയേറ്റിവിറ്റിക്ക് തുല്യമാണ്, മാട്രിക്സ് ഗുണനത്തിന്റെ അസോസിയേറ്റിവിറ്റിക്ക് തുല്യമാണ്, b കൊണ്ട് ഗുണിച്ചാൽ b യുടെ അനുബന്ധം a യുടെ അനുബന്ധത്താൽ ഗുണിച്ചാൽ , b യുടെ adjoint ആയി b യുടെ നിർണ്ണയത്തിന് തുല്യമാണെന്ന് ഇപ്പോൾ നമുക്കറിയാം. a യുടെ നിർണ്ണയത്തിന് തുല്യമാണ് b യുടെ നിർണ്ണയത്തിന് തുല്യമാണ്. ab-ന്റെ അഡിയോയിന്റ് കൊണ്ട് ഗുണിച്ചാൽ ab എന്നത് ഐഡന്റിറ്റിയിലേക്ക് ab-ന്റെ നിർണ്ണയത്തിന് തുല്യമാണ്, അതിനാൽ a യുടെ നിർണ്ണയത്തിന് തുല്യമാണ് b-യുടെ നിർണ്ണയം ഐഡന്റിറ്റിയിലേക്ക്. ബി യുടെ ഡിറ്റർമിനന്റിലേക്ക് ഐഡന്റിറ്റിയിലേക്ക് നിർണ്ണയിക്കുന്നതിന്, അതിനാൽ രണ്ട് വശങ്ങളും ab വിപരീതം കൊണ്ട് ഗുണിച്ചാൽ നമുക്ക് ലഭിക്കുന്നത് ab ന്റെ അഡ്ജൊയിന്റ് അഡ്ജോയിന്റിന് തുല്യമാണ്. b യുടെ a യുടെ അനുബന്ധമായി ഞാൻ ഒരു ഉദാഹരണം നൽകട്ടെ, a യുടെ വിപരീതം 1 മൈനസ് 1 2 0 2 മൈനസ് 3 3 മൈനസ് 2 നാല് ഇപ്പോൾ നിർണ്ണയിക്കുന്നത് ഒന്നിൽ നിന്ന് രണ്ടിൽ നിന്ന് നാല് മൈനസ് 3 മൈനസ് 2 ആയി കണക്കാക്കുന്നു ഞാൻ ആദ്യ നിരയിൽ കൂടി വികസിക്കുന്നു, പ്ലസ് 3 മൈനസ് 1 ആക്കി മൈനസ് 3 മൈനസ് 2 ഇൻ 2 , 8 മൈനസ് 6 പ്ലസ് 3 3 മൈനസ് 4 , 2 മൈനസ് 3 , മൈനസ് 1 ന് തുല്യമാണ്, അതിനാൽ a എന്നത് ഏകവചനമല്ല . 0 ന് തുല്യമല്ല അതിനാൽ നമുക്ക് ഒരു വിപരീതം കണക്കാക്കാം, ആദ്യം a യുടെ അനുബന്ധം കണക്കാക്കി അതിനെ നിർണ്ണായകമായ മൈനസ് ഒന്ന് കൊണ്ട് ഹരിച്ചാൽ ഇപ്പോൾ a എന്നത് ഒരു മൈനസ് ഒന്ന് രണ്ട് പൂജ്യം രണ്ട് മൈനസ് മൂന്ന് മൈനസ് രണ്ട് നാല് ആകയാൽ ഒന്ന് ഒന്ന് തുല്യമാണ് 4 മുതൽ 2 വരെ മൈനസ് മൈനസ് 3 മുതൽ മൈനസ് 2 വരെ 8 മൈനസ് 6 തുല്യമാണ് 2 a 1 2 കോഫാക്ടറിന് തുല്യമാണ് മൈനസ് 1 മുഴുവനും പവർ 1 പ്ലസ് 2 0 മുതൽ 4 മൈനസ് മൈനസ് 3 മുതൽ 3 വരെ മൈനസ് 9 a 1 3 ന് തുല്യമാണ് പൂജ്യവും മൈനസ് രണ്ട് മൈനസും മൂന്നിൽ നിന്ന് രണ്ടിന് തുല്യമാണ് മൈനസ് ആറ് , രണ്ട് ഒന്ന് മൈനസ് 4 മൈനസ് 2 മൈനസ് 2 തുല്യം 0 എ 2 2 , നാലിൽ ഒന്ന് മൈനസ് മൂന്ന്, രണ്ട് എന്നത് മൈനസ് രണ്ട് , രണ്ട് മൂന്ന് മൈനസ് ഒന്ന് പവർ രണ്ട് പ്ലസ് ത്രീ ഒന്ന് കൊണ്ട് ഗുണിച്ചാൽ മൈനസ് രണ്ട് മൈനസ് ഒന്ന് മൈനസ് രണ്ട് പ്ലസ് മൂന്ന് എന്നത് മൈനസ് മൈനസ് രണ്ട് പ്ലസ് മൂന്ന് തുല്യമാണ് ഒരു മൂന്ന് രണ്ട് മൈനസ് മൂന്ന് മൈനസ് പൂജ്യത്തിന് തുല്യമാണ്, അതിനാൽ മൈനസ് മൂന്ന് എന്നാൽ ചിഹ്നം മാറും, അതിനാൽ പ്ലസ് മൂന്ന് , മൂന്ന് മൂന്ന് എന്നത് 2 മൈനസ് 0 ന് തുല്യമാണ് 2, അതിനാൽ ആ മാട്രിക്സിന്റെ ട്രാൻസ്പോസ് എഴുതുമ്പോൾ നമുക്ക് ലഭിക്കും 2 മൈനസ് 9 മൈനസ് 6 0 മൈനസ് 2 മൈനസ് 1 മൈനസ് 1 3 2 ന് തുല്യമാണ്, അതിനാൽ ഇതിനെ മൈനസ് 1 കൊണ്ട് ഹരിച്ചാൽ നമുക്ക് ലഭിക്കുന്ന ഒരു വിപരീതം തുല്യമാണ് , അതിനാൽ അത് മൈനസ് 2 0 1 9 2 മൈനസ് 3 ഉം 6 ഉം ആയിരിക്കും 1 മൈനസ് 2 ഒരു തവണ വിപരീതമായി തുല്യമാണെന്ന് സ്ഥിരീകരിക്കുക ഐ ത്രീ , അത് മൂന്ന് എന്ന ക്രമത്തിന്റെ ഐഡന്റിറ്റിയും ഒരു വിപരീത ഡോട്ട് a ആണ് i3 ഇത് ഞാൻ ഇപ്പോൾ നിങ്ങൾക്കായി ഒരു വ്യായാമമായി വിടുന്നു എന്നതാണ് ചോദ്യം ഒരു വിപരീതത്തിന്റെ നിർണ്ണയം ഒരു വിപരീതത്തിന്റെ നിർണ്ണയം ഐഡന്റിറ്റിക്ക് തുല്യമാണെന്ന് നമുക്കറിയാം, അതിനാൽ ഒരു വിപരീതമായി മാറുന്നതിന്റെ നിർണ്ണയം തുല്യമാണ് i യുടെ നിർണ്ണയം ഇപ്പോൾ ഒന്നിന് തുല്യമാണ് . ഒരു വിപരീതത്തിന്റെ നിർണ്ണയം ഒന്നിന് തുല്യമാണ് അല്ലെങ്കിൽ ഒരു വിപരീത നിർണ്ണയത്തിന് തുല്യമാണ് a യുടെ ഡിറ്റർമിനന്റിന് തുല്യമാണ്, അതിനാൽ നമുക്ക് ഒരു നിർണ്ണയം അറിയാമെങ്കിൽ, അതിന്റെ വിപരീതമാണ് വിപരീത ഉദാഹരണത്തിന്റെ നിർണ്ണയം എന്ന് നമുക്ക് അറിയാം . a എന്നത് 1 0 0 0 cos ആൽഫ സൈൻ ആൽഫയ്ക്കും സീറോ സൈൻ ആൽഫ മൈനസ് കോസ് ആൽഫയ്ക്കും തുല്യമാണ് ors of aa 1 1 എന്നത് കോസ് ആൽഫയിലേക്ക് മൈനസ് കോസ് ആൽഫ മൈനസ് സൈൻ ആൽഫയിലേക്ക് സൈൻ ആൽഫയ്ക്ക് തുല്യമാണ് സൈൻ ആൽഫ പൂജ്യത്തിന് തുല്യമാണ് a 1 3 എന്നത് 0 മടങ്ങ് സൈൻ ആൽഫ മൈനസ് 0 മടങ്ങ് കോസ് ആൽഫ പൂജ്യത്തിന് തുല്യമാണ്, രണ്ട് ഒന്ന് പൂജ്യത്തിന് തുല്യമാണ് മൈനസ് കോസ് ആൽഫ മൈനസ് പൂജ്യം തവണ സൈൻ ആൽഫ പൂജ്യത്തിന് തുല്യമാണ് രണ്ട് രണ്ട് മൈനസ് കോസ് ആൽഫ മുതൽ മൈനസ് പൂജ്യം മൈനസ് കോസ് ആൽഫയ്ക്ക് തുല്യമാണ്. പാപത്തിലേക്ക് ആൽഫ മൈനസ് പൂജ്യം കോസ് ആൽഫയിലേക്ക് പൂജ്യത്തിന് തുല്യമാണ്, മൂന്ന് രണ്ട് , മൈനസ് ഒരു തവണ ഒന്ന്, പാപം ആൽഫ മൈനസ് പൂജ്യം , മൈനസ് സിൻ ആൽഫയ്ക്ക് തുല്യമാണ് , ഒടുവിൽ മൂന്ന് മൂന്ന് എന്നത് സൈൻ ആൽഫ പൂജ്യത്തിന് തുല്യമാണ് മൂന്ന് മൂന്ന് 1 മുതൽ cos ആൽഫ മിനിറ്റിലേക്ക് us 0 എന്നത് കോസ് ആൽഫയ്ക്ക് തുല്യമാണ്, അതിനാൽ a യുടെ അനുബന്ധം മൈനസ് 1 0 0 0 മൈനസ് കോസ് ആൽഫ മൈനസ് പാപത്തിന് തുല്യമാണ് ആൽഫ മൈനസ് കോസ് ആൽഫയെ മൈനസ് 1 0 0 0 കൊണ്ട് ഗുണിച്ചാൽ മൈനസ് കോസ് ആൽഫ മൈനസ് സിൻ ആൽഫ പൂജ്യം മൈനസ് സിന് ആൽഫ കോസ് ആൽഫ ആദ്യ നിരയ്ക്ക് തുല്യമാണ് ആദ്യ നിരയിലെ മൈനസ് ഒരു ആദ്യ നിര രണ്ടാം നിര പൂജ്യത്തിന് തുല്യമാണ് ആദ്യ വരി മൂന്നാം നിര വീണ്ടും പൂജ്യം രണ്ടാം നിരയിലെ ആദ്യ നിര പൂജ്യത്തിന് തുല്യമാണ് രണ്ടാം നിര രണ്ടാം നിര മൈനസ് കോസ് സ്കചയർ ആൽഫ മൈനസ് സിന് സ്കചയർ ആൽഫയ്ക്കും രണ്ടാം നിര മൂന്നാം നിര മൈനസ് കോസ് ആൽഫ സിൻ ആൽഫയ്ക്കും

തുല്യമാണ് കോളം മൈനസ് കോസ് ആൽഫ സൈൻ ആൽഫ പ്ലസ് കോസ് ആൽഫ സൈൻ ആൽഫയ്ക്ക് തുല്യമാണ്, മൂന്നാം നിര മൂന്നാം നിര മൈനസ് സൈൻ സ്ക്വയർ ആൽഫ മൈനസ് കോസ് സ്ക്വയർ ആൽഫയ്ക്ക് തുല്യമാണ്, അതിനാൽ a യുടെ അഡ്ജസ്റ്റ്മെന്റ് തുല്യമാണ് മൈനസ് 1 0 0 0 മൈനസ് 1 0 0 0 മൈനസ് 1 എന്നത് ഓർഡർ 3 ന്റെ മൈനസ് 1 മടങ്ങ് ഐഡന്റിറ്റി 3 ന്റെ ഒരു ഐഡന്റിറ്റിയുടെ ഡിറ്റർമിനന്റിന് തുല്യമാണ്, അതിനാൽ a യുടെ വിപരീതവും ഒരു ഡിറ്റർമിനന്റ് കൊണ്ട് ഹരിച്ചാൽ നമുക്ക് കണക്കാക്കാം മൈനസ് ഒന്ന് പൂജ്യത്തിന് തുല്യമാണ് 0 0 മൈനസ് കോസ് ആൽഫ മൈനസ് സിൻ ആൽഫ 0 മൈനസ് സിന് ആൽഫയെ കോസ് ആൽഫ മൊത്തത്തിൽ മൈനസ് 1 കൊണ്ട് ഹരിച്ചാൽ ഇത് 1 0 0 0 കോസ് ആൽഫ സൈൻ ആൽഫയ്ക്കും 0 സൈൻ ആൽഫ മൈനസ് കോസ് ആൽഫയ്ക്കും തുല്യമാണ്, അതിനാൽ ഇത് വിപരീതമാണ് നൽകിയിരിക്കുന്ന മാട്രിക്സ് നിങ്ങൾ ഒരു ഇൻവെഴ്സ് ഇൻവെഴ്സിന് തുല്യമാണെന്ന് പരിശോധിക്കാൻ ഞാൻ ആഗ്രഹിക്കുന്നു, ഐഡന്റിറ്റി മെട്രിക്സിന് തുല്യമാണ്, ഞാൻ മറ്റൊരു ഉദാഹരണം കാണിക്കട്ടെ, ഒന്ന് രണ്ട് 2 2 1 2 2 2 1 എന്ന മാട്രിക്സ് ഒരു ചതുരം മൈനസ് 4 എന്ന സമവാക്യത്തെ തൃപ്തിപ്പെടുത്തുന്നു ഒരു മൈനസ് അഞ്ചിരട്ടി i ത്രീ എന്നത് o ന് തുല്യമാണ്, അവിടെ o എന്നത് ഓർഡർ 3 ക്രോസ് 3 ന്റെ 0 മാട്രിക്സ് ആണ് മുകളിലെ മാട്രിക്സിന്റെ വിപരീതവും കണ്ടെത്തുക, a എന്നത് 1 2 2 2 1 2 2 2 1 a ന് തുല്യമായതിനാൽ ഞാൻ അതിനെ a എന്ന് വിളിക്കട്ടെ ചതുരം എ ടു എ ന് തുല്യമാണ് 1 2 2 2 1 2 2 2 1 നെ 1 2 2 2 1 2 2 2 1 കൊണ്ട് ഗുണിച്ചാൽ 9 8 മുതൽ 8 8 9 8 8 8 9 വരെ തുല്യമാണ്, അതിനാൽ s ചതുരം മൈനസ് 4 a എന്നത് 9 8 8 8 9 8 8 8 9 മൈനസ് 4 തവണ 1 ആണ് 2 2 2 1 2 2 2 1 എന്നത് 5 0 0 0 0 5 0 0 0 5 എന്നത് ഓർഡറിന്റെ 5 മടങ്ങ് ഐഡന്റിറ്റി മെട്രിക്സിന് തുല്യമാണ് അഞ്ച് i ക്രമം 3 ക്രോസ് 3 ന്റെ 0 മാട്രിക്സിന് തുല്യമാണ്, അതിനാൽ ഒരു ചതുരം മൈനസ് 4 a അഞ്ചിന് തുല്യമാണ്, ഞാൻ വിപരീതമായി ഒരു വിപരീതം കൊണ്ട് ഗുണിച്ചാൽ ഒരു ചതുരം മൈനസ് നാല് a എന്നത് ഐയിലേക്കുള്ള വിപരീതത്തിന്റെ അഞ്ച് മടങ്ങിന് തുല്യമാണ് അല്ലെങ്കിൽ ഒരു മൈനസ് 4 ആയി ഐഡന്റിറ്റി മാട്രിക്സ് വിപരീതമായി 5 മടങ്ങ് തുല്യമാണ്, അതിനാൽ ഒരു വിപരീതം മൈനസ് 4 തവണ ഐഡന്റിറ്റി മാട്രിക്സ് 5 കൊണ്ട് ഹരിച്ചാൽ തുല്യമാണ് 1 2 2 2 1 2 2 2 2 1 മൈനസ് നാല് പൂജ്യം പൂജ്യം പൂജ്യം നാല് പൂജ്യം പൂജ്യം പൂജ്യം നാലിനെ അഞ്ച് കൊണ്ട് ഹരിക്കുന്നു മൈനസ് 3 മുതൽ 2 വരെ മൈനസ് 3 2 2 രണ്ട് മൈനസ് മൂന്ന് അഞ്ച് കൊണ്ട് ഹരിച്ചാൽ മൈനസ് മൂന്ന് അഞ്ച് രണ്ട് അഞ്ച് രണ്ട് അഞ്ച് അഞ്ച് രണ്ട് അഞ്ച് മൈനസ് മൂന്ന് അഞ്ച് രണ്ട് അഞ്ച് രണ്ട് അഞ്ച് മൈനസ് മൂന്ന് മൈനസ് മൂന്ന് അഞ്ച് മൈനസ് മൂന്ന് അഞ്ച്

അങ്ങനെ ഒരു മാട്രിക്സ് സമവാക്യം ഒരിക്കൽ ഇതുപോലെ നൽകിയാൽ, നൽകിയിരിക്കുന്ന മാട്രിക്സ് ഐയുടെ വിപരീതം ഞങ്ങൾക്ക് വളരെ എളുപ്പത്തിൽ കണക്കാക്കാം. ഒരു വിപരീതം ഒരു വിപരീതത്തിന് തുല്യമാണ് a എന്നത് ഐഡന്റിറ്റിക്ക് തുല്യമാണ് , a യുടെ ഡിറ്റർമിനന്റ് നൽകുമ്പോൾ a യുടെ അഡ്ജോയിന്റിന്റെ ഡിറ്റർമിനന്റ് എന്താണ് എന്ന് ഒരു തന്ത്രപരമായ ചോദ്യത്തോടെ ഞാൻ ഈ പ്രഭാഷണം പൂർത്തിയാക്കുന്നു. a യുടെ അഡ്ജോയിന്റിന്റെ ഡിറ്റർമിനന്റിനു തുല്യമാണ്, n എന്ന ക്രമത്തിന്റെ ഐഡന്റിറ്റിയുടെ ഡിറ്റർമിനന്റിനു തുല്യമാണ്, n ക്രോസ് n എന്നതിലെ ഐഡന്റിറ്റിയുടെ ഡിറ്റർമിനന്റിനു തുല്യമാണ് . ഐഡന്റിറ്റിയെ n ക്രോസ് n എന്ന ക്രമത്തിന്റെ a യുടെ ഡിറ്റർമിനന്റ് കൊണ്ട് ഗുണിച്ചാൽ , ഒരു മൊത്തത്തിലുള്ള ഡിറ്റർമിനന്റിന് തുല്യമാണ് പവർ n അതിനാൽ a യുടെ നിർണ്ണയം a യുടെ അഡ്ജോയന്റ് ഡിറ്റർമിനന്റിന് തുല്യമാണ് a ന്റെ പവർ n ആയതിനാൽ a യുടെ അഡ്ജോയന്റ് ഡിറ്റർമിനന്റ് ഒരു മൊത്തത്തിലുള്ള നിർണ്ണയത്തിന് തുല്യമാണ് n മൈനസ് 1 എന്നതിന് തുല്യമാണ്, അതിനാൽ a യുടെ അനുബന്ധത്തിന്റെ നിർണ്ണയം a പവർ n മൈനസ് 1 പൂർണ്ണമായി പവർ n മൈനസ് ന്റെ ഡിറ്റർമിനന്റിന് തുല്യമാണ് 1 അതിനാൽ ഒരു മാട്രിക്സ് നൽകിയാൽ, നമുക്ക് ഒരു വിപരീത നിർണ്ണായകത്തിന്റെ നിർണ്ണയം കണക്കാക്കാം , ഒപ്പം ഒരു ഓക്കേ ഫ്രണ്ട്സിന്റെ അഡ്ജോയിന്റെ നിർണ്ണായകവും ഞാൻ ഇന്ന് ഇവിടെ നിർത്തുന്നു , അടുത്ത ക്ലാസ്സിൽ , പ്രത്യേകിച്ച് ലീനിയർ സിസ്റ്റങ്ങൾ പരിഹരിക്കുന്നതിൽ ഞാൻ ഡിറ്റർമിനന്റുകളുടെ ചില പ്രയോഗങ്ങൾ കാണിക്കും . സമവാക്യങ്ങൾ നന്ദി