വിദ്യാർത്ഥികൾക്ക് സ്വാഗതം, ഇന്നത്തെ വിഷയം കാർട്ടീഷ്യൻ ഉൽപ്പന്നങ്ങളെയും ബന്ധങ്ങളെയും കുറിച്ചുള്ളതായിരിക്കും രണ്ട് സെറ്റുകളുടെ കാർട്ടീഷ്യൻ ഉൽപ്പന്നം ഉപയോഗിച്ച് ഒരാൾക്ക് n സെറ്റുകളുടെ കാർട്ടീഷ്യൻ ഉൽപ്പന്നത്തെ നന്നായി നിർവചിക്കാം, എന്നാൽ ഈ പ്രഭാഷണങ്ങൾക്ക് പിന്നിലെ ഉദ്ദേശ്യം അതല്ല ഇപ്പോൾ നമുക്ക് കുറച്ച് ഉദാഹരണങ്ങളുമായി മുന്നോട്ട് പോകാം, നമുക്ക് ഒരു ഉദാഹരണം അല്ലെങ്കിൽ ഒരു പ്രശ്നം ഉപയോഗിച്ച് ആരംഭിക്കാം ഒന്ന് രണ്ട് മൂന്ന് b സമം മൂന്ന് നാല്, c നാല് അഞ്ച് ആറ് എന്നിവയ്ക്ക് തുല്യമായ കാർട്ടീഷ്യൻ ഉൽപ്പന്നങ്ങൾ നമുക്ക് കണ്ടെത്താം ഒരു ക്രോസ് ബി ഇന്റർസെക്ഷൻ സി സെക്കന്റ് ഒരു ക്രോസ് ബി ഇന്റർസെക്ഷൻ ക്രോസ് ഇ തേർഡ് എ ക്രോസ് ബി യൂണിയൻ സി, നാലാമത്തേത് ക്രോസ് ബി യൂണിയൻ എ ക്രോസ് ഇ ലെറ്റ് താഴെ പറയുന്ന സെറ്റുകൾ ആദ്യം കണ്ടെത്തുക, a എന്നത് ഒന്ന് രണ്ട് മൂന്ന് b എന്ന് നൽകിയിരിക്കുന്നത് b 3 4 ആണ്, c 4 5 ഉം 6 ഉം ആണ്. അതിനാൽ c യുമായുള്ള കവലകൾ അവയ്ക്കിടയിലുള്ള പൊതു ഘടകം കൃത്യമായി 4 ആണ് അതിനാൽ b ഇന്റർസെക്ഷൻ c ആണ് ഒ ഇപ്പോൾ നാലെണ്ണം മാത്രം ഒരു ക്രോസ് ba ക്രോസ് b ഇന്റർസെക്ഷൻ c എന്നത് a, b ഇന്റർസെക്ഷൻ c എന്നിവയിൽ നിന്ന് സാധ്യമായ ക്രമീകരിച്ച ജോഡികളാണ് c ഒരു ക്രോസ് b അല്ലെങ്കിൽ ഒരു ക്രോസ് b കവലയിൽ ഒരു ഓർഡർ ജോഡിയിൽ നിന്ന് ആദ്യ ഘടകം a, രണ്ടാമത്തെ മൂലകം എന്നിവയിൽ നിന്ന് ആയിരിക്കണം b ഇന്റർസെക്ഷൻ c-ൽ നിന്നായിരിക്കണം, അതിനാൽ ആദ്യത്തെ മൂലകം ഒന്ന് നാല് ആണ്, കൂടാതെ b ഇന്റർസെക്ഷനിൽ മറ്റൊരു ഘടകവുമില്ല, അതിനാൽ രണ്ട് കോമ നാല് മൂന്ന് കോമ നാല് ഇതൊരു ക്രോസ് b ഇന്റർസെക്ഷൻ ആണ് c ഇപ്പോൾ നമുക്ക് ഒരു ക്രോസ് b കണക്കാക്കാൻ ശ്രമിക്കാം, അത് b ആണ്. ആണ് 3 4 ആയതിനാൽ 1 3 ഉം ഒന്ന് നാല് പോലെ രണ്ട് മൂന്ന് രണ്ട് നാല് മൂന്ന് മൂന്ന് മൂന്ന് നാല് ഇത് ഒരു ക്രോസ് b ആണ് ഇപ്പോൾ നമുക്ക് b ക്രോസ് കണക്കാക്കാൻ ശ്രമിക്കാം c ക്ഷമിക്കണം ഒരു ക്രോസ് e ആണ്, c നാല് അഞ്ച് ആറ് ആണെന്ന് നമുക്കറിയാം, അതിനാൽ ഇത് ഒന്നാണ് കോമ നാല് ഒന്ന് കോമ അഞ്ച് ഒന്ന് കോമ ആറ് രണ്ട് കോമ നാല് രണ്ട് കോമ അഞ്ച് രണ്ട് കോമ ആറ് മൂന്ന് കോമ നാല് മൂന്ന് കോമ അഞ്ച്, അവസാന എലമെന്റ് മൂന്ന് കോമ ആറ് എന്നിവ ഇപ്പോൾ നമുക്ക് ക്രോസ് സി ഉപയോഗിച്ച് ഒരു ക്രോസ് ബി ഇന്റർസെക്ഷൻ കണക്കാക്കാൻ ശ്രമിക്കാം . ഞങ്ങൾ ഒരു ക്രോസ് b എഴുതി, അപ്പോൾ നിങ്ങൾ ആ എലത്തെ ശ്രദ്ധിക്കും ഫോം മൂന്ന് കോമ നാല് ഒരു കോമ നാല് രണ്ട് കോമ നാല് ഉണ്ട് ഒരു കോമ നാല് രണ്ട് കോമ നാല്, മൂന്ന് കോമ നാല് ഇവയാണ് ക്രോസ് ബി, ക്രോസ് ഇ എന്നിവയ്ക്ക് പൊതുവായുള്ള ഘടകങ്ങൾ, വാസ്തവത്തിൽ ഇവ മൂന്ന് ഘടകങ്ങൾ മാത്രമാണ് ശരി ഇപ്പോൾ താഴെ പറയുന്ന വസ്തുത ശ്രദ്ധിക്കുക, ഒരു ക്രോസ് b കവല c എന്നത് ക്രോസ് c ഉള്ള ഒരു ക്രോസ് b ഇന്റർസെക്ഷന് തുല്യമാണ്, നമുക്ക് മൂന്നാമത്തേത് ചെയ്യാം, നമുക്ക് ഒരു ക്രോസ് b യൂണിയൻ c കണക്കാക്കേണ്ടിവരും, അതിനാൽ നമുക്ക് നൽകിയിരിക്കുന്നത് 3 ഉം 4 ഉം ആണ് കൂടാതെ c നമുക്ക് നൽകിയിരിക്കുന്നത് 4 5 ഉം 6 ഉം ആണ്. അതിനാൽ b യൂണിയൻ c 3 4 5 ഉം 6 ഉം ശരിയാണ്, a നമുക്ക് നൽകിയിരിക്കുന്നത് ഒന്ന് രണ്ട് മൂന്ന് ആണ്, അതിനാൽ ഒരു ക്രോസ് b യൂണിയൻ c ഇനിപ്പറയുന്ന ഓർഡർ ജോഡികൾക്ക് തുല്യമാണ് ഒരു കോമ മൂന്ന് ഒരു കോമ നാല് ഒരു കോമ അഞ്ച് ഒരു കോമ ആറ് രണ്ട് കോമ മൂന്ന് രണ്ട് കോമ നാല് രണ്ട് കോമ അഞ്ച് രണ്ട് കോമ ആറ് മൂന്ന് കോമ മൂന്ന് മൂന്ന് കോമ നാല് മൂന്ന് കോമ അഞ്ച്, ഒടുവിൽ മൂന്ന് കോമ ആറ് , ഒരു ക്രോസ് ബിയിലെ മൂലകങ്ങളുടെ എണ്ണം നമുക്ക് എല്ലാവർക്കും അറിയാം ഇപ്പോൾ b ലെ മൂലകങ്ങളുടെ എണ്ണത്തിന്റെ ഒരു തവണയിലെ മൂലകങ്ങളുടെ എണ്ണമായിരിക്കും a യിലെ മൂലകങ്ങളുടെ എണ്ണം മൂന്നാണ്, b യൂണിയൻ cc യിലെ മൂലകങ്ങളുടെ എണ്ണം നാലാണ്, അതിനാൽ ഒരു ക്രോസ് b യൂണിയൻ c യിലെ മൂലകങ്ങളുടെ എണ്ണം 12 ആയി 3 ആയി 4 ആകും, 1 2 3 4 5 6 എന്ന് നിങ്ങൾക്ക് ശ്രദ്ധിക്കാം. 7 8 9 10 11 12 അതുകൊണ്ട് ക്രോസ് ബി യൂണിയൻ സിയുടെ ഒരു ഘടകവും നമുക്ക് നഷ്ടമായിട്ടില്ല, ഇപ്പോൾ നമുക്ക് ഒരു ക്രോസ് ബിയും ബിയും ക്രോസ് സിയും കണക്കാക്കാൻ ശ്രമിക്കാം, തുടർന്ന് ഒരു ക്രോസ് ബി റീയൂണിയനെടുക്കുക വാസ്തവത്തിൽ ഈ രണ്ട് കാര്യങ്ങളായിരിക്കും. നമ്മൾ ആദ്യത്തേതോ രണ്ടാമത്തേതോ ചെയ്തപ്പോൾ നേരത്തെ കണക്കാക്കിയതാണ് , അതിനാൽ ഒരു ക്രോസ് ബി, കൂടാതെ ba ക്രോസ് സി നേരത്തെ കണക്കാക്കിയതാണെന്ന് ഞാൻ പറയട്ടെ, ഇപ്പോൾ നമുക്ക് ആ യൂണിയൻ ക്രോസുള്ള ഒരു ക്രോസ് ബി യൂണിയൻ എടുക്കാം . ഒന്ന് മൂന്ന് ഒന്ന് നാല് രണ്ട് മൂന്ന് രണ്ട് മൂന്ന് മൂന്ന് മൂന്ന് മൂന്ന് നാല് , ഒരു ക്രോസ് സി മറ്റൊന്ന് ഒന്ന് ഫോറുകൾ ഉൾക്കൊള്ളുന്നു, അത് ഞങ്ങൾ ഇതിനകം തന്നെ തിരിച്ച് നൽകിയിട്ടുണ്ട് മറ്റൊന്ന് അഞ്ച് ഒന്ന് ആറ് , പിന്നെ അടുത്തത് രണ്ട് നാല്, ഞങ്ങൾ ഇതിനകം മടങ്ങിയതാണ് ഞങ്ങൾക്ക് രണ്ട് അഞ്ച് രണ്ട് ആറ് മൂന്ന് നാല് ഇതിനകം തിരിച്ചെത്തി, അതിനാൽ ഞങ്ങൾക്ക് ഇപ്പോൾ മൂന്ന് അഞ്ച്, മൂന്ന് ആറ് ലഭിക്കും ഒരു ക്രോസ് ബി യൂണിയൻ സി ഒരു ക്രോസ് ബി യൂണിയൻ ഒരു ക്രോസ് സിക്ക് തുല്യമാണ് എന്നത് നമുക്ക് വീണ്ടും ശ്രദ്ധിക്കാം, ഇപ്പോൾ നമുക്ക് ഒരു പ്രശ്നം കൂടി അല്ലെങ്കിൽ ഒരു ഉദാഹരണം ചെയ്യാം, അതിനാൽ പി എബിനും സിക്കും തുല്യമായിരിക്കട്ടെ, അതിനാൽ ഇതിൽ നിന്ന് ബി രൂപീകരിക്കാം സെറ്റ് പി ക്രോസ് പി ക്രോസ് പി സെറ്റ് പി ക്രോസ് പി ക്രോസ് പി പി ക്രോസ് പി ക്രോസ് പി ഇക്വൽ ആയാണ് പി ക്രോസ് പി ക്രോസ് പി യുടെ കാർട്ടീഷ്യൻ പ്രോഡക്റ്റ് മൂന്ന് തവണ രൂപപ്പെടുത്തുക bcb bcc caa cab cac cba cbb cbc cca ccb ഉം അവസാനത്തെ ഒരു ccc ഉം ഈ കാർട്ടീഷ്യൻ ഉൽപ്പന്നം p ക്രോസ് പി ക്രോസ് പി ഉണ്ടാകാൻ പോകുന്നത് നിങ്ങൾക്ക് ശ്രദ്ധിക്കാം, അതിനാൽ p cross p cross p ലെ മൊത്തം മൂലകങ്ങളുടെ എണ്ണം ഇപ്പോൾ 27 ആകും ഈ കാര്യങ്ങളെല്ലാം ഇന്നലെ റിലേഷൻ എന്നറിയപ്പെടുന്നവയുടെ അടുത്ത വിഷയത്തിലേക്ക് കടക്കാം, നമുക്ക് ഇനിപ്പറയുന്ന ഫോമിന്റെ ചില സെറ്റുകൾ ഉണ്ടായിരുന്നു, ആ ഓർഡർ ജോഡികൾ x കോമ y, അതായത് x, y അല്ലെങ്കിൽ യഥാർത്ഥ സംഖ്യകൾ രണ്ടും യഥാർത്ഥ സംഖ്യകളാണ്, ഞങ്ങൾ x സ്ക്വയർ പ്ലസ് y സ്ക്വയർ എന്നറിയപ്പെടുന്ന ഒരു കാര്യം കൂടി ഉണ്ടായിരുന്നു, ഞങ്ങൾ ഇന്നലെ കണ്ടെത്തിയ ഒന്നാണ്, ഈ സെറ്റ് ഒരു ca അല്ല രണ്ട് സെറ്റുകളുടെ rtesian ഉൽപ്പന്നം അതാണ് ഞങ്ങൾക്ക് ഉണ്ടായിരുന്നത്, ഇത് r രണ്ടിന്റെ ഉപഗണമാണെങ്കിലും ഇത് r രണ്ടിന്റെ ഉപഗണമാണ്, തീർച്ചയായും ഇത് ഒരു ജ്യാമിതീയ വസ്തുവിന് ഉദാഹരണമാണ്, വൃത്തം ഇത് ഈ സെറ്റല്ല , അതിൽ ക്രമീകരിച്ച ജോഡികൾ അടങ്ങിയിരിക്കുന്നു. രണ്ട്

സെറ്റുകളുടെ ഒരു കാർട്ടീഷ്യൻ ഉൽപ്പന്നമല്ല, അതിനാൽ ഇത് രണ്ട് സെറ്റുകളുടെ കാർട്ടീഷ്യൻ ഉൽപ്പന്നമല്ല, പക്ഷേ ഇത് ഒരു ഉൽപ്പന്നം മാത്രമാണ്, ഇത് കാർട്ടീഷ്യൻ ഉൽപ്പന്നമായ r ക്രോസ് r ന്റെ ഒരു ഉപവിഭാഗം മാത്രമാണ്, ഒരു കാര്യം കൂടി നോക്കാം . രാമു ബാബു രമേഷ് കുമാറും ശിവയും ആയ കാര്യങ്ങൾ താഴെ പറയുന്നവയിൽ ചില ആളുകളുടെ അഞ്ച് പേരുകൾ ഉൾക്കൊള്ളുന്നു . പതിനഞ്ച് മൂലകങ്ങൾ അടങ്ങുന്ന പൂർണ്ണമായ സെറ്റ് നിങ്ങൾക്ക് അഞ്ചോ മൂന്നോ ഉണ്ടായിരിക്കും, എന്നാൽ a യും b യും തമ്മിൽ ബന്ധമുണ്ടെന്ന് ഞാൻ പറയുകയാണെങ്കിൽ , a യുടെ ഒരു മൂലകം b യുമായി ബന്ധപ്പെട്ടതാണെങ്കിൽ a യുടെ ഒരു മൂലകം ഉദാഹരണം. ചെറിയ a എന്നത് അവയാണെങ്കിൽ bയുമായി ബന്ധപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു വിവാഹിതരാണ്, അതിനാൽ നമുക്ക് ഇത് എഴുതാം, ഇനിപ്പറയുന്ന കാര്യങ്ങൾ ഞാൻ പറയട്ടെ, രമേഷ് മണി രണ്ടാമത് ഒന്ന് രാമു മഞ്ജുവും ഒടുവിൽ ബാബു ലക്ഷ്മിയും ശരിയാണ്, വാസ്തവത്തിൽ ഈ കാര്യങ്ങൾ എങ്ങനെയാണ് ചെയ്യുന്നത് രമേശും പണവും അവർ ഒരുമിച്ച് വിവാഹിതരാണ് അവർ ഇരുവരും വിവാഹിതരാണ് ഒരുമിച്ച് രാമുവും മഞ്ജുവും വിവാഹിതരാണ് , അവസാനത്തെ ഒരു ബാബുവും ലക്ഷ്മിയും അവർ വിവാഹിതരാണ്, അതിനാൽ ഈ ജോഡിയിൽ ഞങ്ങൾക്ക് താൽപ്പര്യമുണ്ട്, രണ്ട് പല്ലുകളുടെ പേരുകൾ അല്ലെങ്കിൽ രണ്ട് സെറ്റുകൾക്കിടയിലുള്ള ഘടകങ്ങൾ തമ്മിൽ കുറച്ച് ബന്ധം ആവശ്യമാണ്, അതിനാൽ ഇത് ഔപചാരികമായി ഇങ്ങനെ എഴുതാം ഒരു നിർവചനം a, b എന്നിവ ഏതെങ്കിലും രണ്ട് ശൂന്യമല്ലാത്ത സെറ്റുകളായിരിക്കട്ടെ , a മുതൽ b വരെയുള്ള ഒരു ബന്ധം r എന്നത് ഒരു ക്രോസ് b യുടെ ശൂന്യമല്ലാത്ത ഉപഗണമാണ്, അതിനാൽ ബന്ധം എന്നത് ഒരു ക്രോസ് b യുടെ ശൂന്യമല്ലാത്ത ഉപസെറ്റ് മാത്രമാണ് അതിനാൽ സ്വാഭാവിക ചോദ്യം a യും b യും തമ്മിൽ എത്ര ബന്ധങ്ങൾ സാധ്യമാണ് എന്നത് നമുക്കറിയാം, അതിനാൽ നമുക്ക് ഒരു ക്രോസ് b യുടെ മൂലകങ്ങളുടെ എണ്ണത്തിന് തുല്യമാണ് b യുടെ മൂലകങ്ങളുടെ എണ്ണത്തിന് തുല്യമാണ് എന്നാൽ നമ്മൾ എപ്പോൾ ബന്ധങ്ങളിൽ താൽപ്പര്യമുണ്ട് ich അർത്ഥമാക്കുന്നത് ഒരു ക്രോസ് b യുടെ ഉപസെറ്റുകളിൽ ഞങ്ങൾക്ക് താൽപ്പര്യമുണ്ട്, അതിനാൽ a യും b യും തമ്മിൽ എത്ര ബന്ധങ്ങൾ സാധ്യമാണ് എന്നതാണ് സ്വാഭാവിക ചോദ്യം മറ്റൊരു രീതിയിൽ പറഞ്ഞാൽ ഒരു ക്രോസ് b യുടെ എത്ര ഉപവിഭാഗങ്ങൾ സാധ്യമാണ് a എന്നത് ഒരു സെറ്റ് ഏതെങ്കിലും ശൂന്യമല്ലാത്ത സെറ്റ് ആണ്. a യുടെ സാധ്യമായ ഉപസെറ്റുകളുടെ എണ്ണം, a യുടെ കാർഡിനാലിറ്റിക്ക് ഇത്രയധികം ശക്തി നൽകുന്നതാണ്, എന്നാൽ നിങ്ങൾ ബന്ധത്തിന്റെ നിർവചനം നോക്കുകയാണെങ്കിൽ, അത് ശൂന്യമല്ലാത്ത ഉപവിഭാഗമായി നിർവചിക്കപ്പെടുന്നു, മാത്രമല്ല എല്ലാം എപ്പോഴും ശ്രദ്ധിക്കേണ്ടതാണ്. a യുടെ സാധ്യമായ ഉപഗണങ്ങളിൽ ശൂന്യമായ സെറ്റ് പോലും ഉൾപ്പെടുന്നു, അതിനാൽ സാധ്യമായ സാധ്യമായ ഉപസെറ്റുകളുടെ എണ്ണം ക്രോസ് b യുടെ ശൂന്യമല്ലാത്ത ഉപഗണങ്ങളുടെ എണ്ണം 2 ആണ്, ഒരു ക്രോസ് b യുടെ കാർഡിനാലിറ്റി മൈനസ് ഒന്ന് , അതിനാൽ a എന്നിവ തമ്മിലുള്ള സാധ്യമായ ബന്ധങ്ങളുടെ ആകെ എണ്ണം b എന്നത് ഒരു ക്രോസ് ബി മൈനസ് ഒന്ന് എന്നതിന്റെ രണ്ട് ശക്തിയാണ്, അതിനാൽ ഇത്രയധികം ബന്ധങ്ങൾ യഥാർത്ഥത്തിൽ സാധ്യമാണ് , അതിനാൽ യഥാർത്ഥത്തിൽ ഉദാഹരണങ്ങൾ ഞങ്ങൾ ആദ്യം നൽകിയ ഉദാഹരണം കൃത്യമായി വൃത്തവും രണ്ടാമത്തെ ഉദാഹരണം സ്വാഭാവിക സാധ്യവും ഒന്ന്

അങ്ങനെ രണ്ട് വ്യക്തികൾ അവർ ഭാര്യാഭർത്താക്കന്മാരായിരിക്കുമ്പോൾ ബന്ധമുള്ളവയാണ്, ഇത് ബന്ധങ്ങളുടെ ഉദാഹരണങ്ങളാണ്, ഇപ്പോൾ നമുക്ക് കുറച്ച് ഉദാഹരണങ്ങളുമായി പോകാം ഒന്ന് രണ്ട് മൂന്ന് ബി തുല്യമായത് രണ്ട് മൂന്ന് നാലിന് തുല്യമാണ്, അതിനാൽ ആദ്യം ശ്രദ്ധിക്കേണ്ട കാര്യം ശ്രദ്ധിക്കേണ്ടതാണ്. ക്രോസ് b എന്നത് തന്നെ a- യും b-യും തമ്മിലുള്ള ബന്ധമാണ് , അതിനാൽ ഈ ബന്ധത്തെ സാർവത്രിക ബന്ധം എന്ന് വിളിക്കുന്നു, വാസ്തവത്തിൽ a, b എന്നീ രണ്ട് സെറ്റുകൾക്കും ഒരാൾക്ക് എല്ലായ്പ്പോഴും നിർവചിക്കാൻ കഴിയും, അതിനാൽ ഒരു ക്രോസ് b അർത്ഥമാക്കുന്നു, അതിനാൽ ഇത് ഒരു ക്രോസ് b ആണ്. a, b a cross b എന്നീ രണ്ട് സെറ്റുകൾക്കുള്ള സാർവത്രിക ബന്ധത്തെ സാർവത്രിക റിലേഷൻ ഫൈൻ എന്ന് വിളിക്കുന്നു, ഇപ്പോൾ നമുക്ക് അവസാനത്തെ ഉദാഹരണത്തിലേക്ക് മടങ്ങാം , തുടർന്ന് നമുക്ക് ഉണ്ടായിരുന്നത് ഒന്ന് രണ്ട് മൂന്ന് എന്നതിന് തുല്യമാണെന്നും നമുക്ക് b എന്നത് രണ്ട് മൂന്ന് ആണെന്നും നോക്കാം. നാല് ശരി ഇപ്പോൾ നമുക്ക് ഒരു പുതിയ ബന്ധം അല്ലെങ്കിൽ ഒരു ക്രോസ് ബി ഒന്ന് ഉപവിഭാഗം കൊണ്ടുവരാം ഒന്ന് രണ്ട് ക്ഷമിക്കണം ഒന്ന് രണ്ട് ഒന്ന് മൂന്ന് രണ്ട് രണ്ട് മൂന്ന് മൂന്ന് നാല് അതിനാൽ ഇത് ഒരു ഉപവിഭാഗമാണ്, ആദ്യ സെറ്റിൽ ഇത് ചിത്രീകരിക്കാൻ ശ്രമിക്കാം ഒന്ന് രണ്ട്, മൂന്ന് ലഭിച്ചു, നമുക്ക് രണ്ടാമത്തേത് രണ്ട് എഴുതാം മൂന്ന്, നാല് നമുക്ക് ആദ്യത്തേത് നോക്കാം, ബന്ധത്തിന്റെ ആദ്യ ഘടകം ഒന്ന്, രണ്ട്, അതിനാൽ ഒന്ന് രണ്ടുമായി ബന്ധപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു, അതിനാൽ ഒന്ന്, രണ്ട് സെക്കൻഡ് ഒന്ന്, മൂന്ന് എന്നിവയ്ക്കിടയിൽ ഒരു അമ്പടയാള ഡയഗ്രം വരയ്ക്കാം, അതിനാൽ നമുക്ക് വീണ്ടും ഒന്ന് കൂടി വരയ്ക്കാം ഈ സമയം ഒന്ന് മുതൽ മൂന്നാമത്തേത് ഒന്ന് മുതൽ മൂന്ന് വരെ ഒന്ന് രണ്ട് രണ്ട് നാലാമത് ഒന്ന് രണ്ട് മൂന്ന് അഞ്ചാം ഒന്ന് മൂന്ന് നാല് വലത് നമുക്ക് പേരുകളുടെ കാര്യത്തിൽ ശരിയായ രണ്ടാമത്തെ ഉദാഹരണത്തിലേക്ക് മടങ്ങാം നമുക്ക് രണ്ടാമത്തെ ഉദാഹരണം നോക്കാം നമുക്ക് രാമു എന്ന് വീണ്ടും ഉണ്ടായിരുന്നു ബാബു രമേഷ് കുമാറും ശിവയും രണ്ടാം സെറ്റ് ബിയിൽ ലക്ഷ്മി മഞ്ജുവും പണവും അടങ്ങിയിരിക്കുന്നു , ഞങ്ങൾ തമ്മിലുള്ള ബന്ധം രമേശ് കാമ മണി രാമു കാമ മഞ്ജുവും ബാബു കാമ ലക്ഷ്മിയും ആണ്, ഇപ്പോൾ ഇത് എഴുതാൻ ശ്രമിക്കാം അല്ലെങ്കിൽ രാമു ബാബു രമേശിന്റെ ചിത്രപരമായ ഡയഗ്രമനുസരിച്ച് ഇത് വീണ്ടും പ്രതിനിധീകരിക്കാം കുമാർ ശിവ മറുവശത്ത് ഞങ്ങൾക്ക് ലക്ഷ്മി മഞ്ജുവും പണവുമുണ്ട് , അതിനാൽ രാമുവിന് മഞ്ജുവുമായി ബന്ധമുണ്ട്, രമേശിന് പണവുമായി ബന്ധമുണ്ട് , ഒടുവിൽ ബാബുവിനൊപ്പം ലക്ഷ്മിയുമായി ബന്ധമുണ്ട്, മുമ്പത്തെ ഉദാഹരണങ്ങൾ പരിശോധിച്ചാൽ ഇവയൊക്കെയാണ് ഞങ്ങൾക്കുണ്ടായിരുന്ന രണ്ട് ഉദാഹരണങ്ങൾ

അങ്ങനെ ടി രണ്ടാമത്തേത് രണ്ടാമത്തെ ഉദാഹരണം, വളരെ കുറച്ച് ഘടകങ്ങൾ മാത്രമേ രണ്ടാമത്തെ സെറ്റിന്റെ ഘടകങ്ങളിലേക്ക് മാപ്പ് ചെയ്തിട്ടുള്ളൂ, ആദ്യ സെറ്റിന്റെ മൂന്ന് ഘടകങ്ങൾ മാത്രം അല്ലെങ്കിൽ a സെറ്റ് ചെയ്യുക അല്ലെങ്കിൽ b യുടെ ഘടകങ്ങളുമായി മാപ്പ് ചെയ്യുക അല്ലെങ്കിൽ ബന്ധപ്പെട്ടത് ഒന്ന് രണ്ട്

മൂന്ന് എന്നതിന് തുല്യമായ ഒരു ഉദാഹരണം കൂടി ചെയ്യാം നാല്, അഞ്ച്, ബി മൈനസ് 1 0 4 9 25 ഇപ്പോൾ y എന്നത് x ചതുരത്തിന് തുല്യമാണ് എന്ന തന്നിരിക്കുന്ന കാര്യം ഉപയോഗിച്ച് ഒരു ക്രോസ് ബിയിലെ എല്ലാ x കോമ y ആയി r എന്ന് നിർവചിക്കാം, അതിനാൽ ഇപ്പോൾ നമുക്ക് ഇത് വികസിപ്പിക്കാൻ ശ്രമിക്കാം എന്നിട്ട് അത് നോക്കാം നിങ്ങൾക്ക് ഒരു ഓർഡർ ജോഡി ഉള്ളപ്പോഴെല്ലാം y രണ്ടാമത്തേത് എന്ന ഘടകം ആദ്യത്തെ ഘടകവുമായി ബന്ധപ്പെടുത്തണം അഞ്ച് നമുക്ക് വീണ്ടും ചിത്രപരമായി പ്രതിനിധീകരിക്കാൻ ശ്രമിക്കാം ഒന്ന് രണ്ട് മൂന്ന് നാല്, അഞ്ച് മൈനസ് ഒന്ന് പൂജ്യം നാല് ഒമ്പത്, ഇരുപത്തിയഞ്ച് രണ്ട് നാല് മൂന്ന് എന്നിവയുമായി ബന്ധപ്പെട്ടത് ഒമ്പതുമായി ബന്ധപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു അഞ്ച് ഇരുപത്തഞ്ചുമായി ബന്ധപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു . കുറച്ച് ഘടകങ്ങൾ മാത്രം a യുടെ ചില ഘടകങ്ങൾ b യുടെ ചില ഘടകങ്ങളിലേക്ക് മാപ്പ് ചെയ്തിരിക്കുന്നു, അതിനാൽ a യുടെ എല്ലാ ഘടകങ്ങളും b യുടെ എല്ലാ ഘടകങ്ങളിലേക്കും മാപ്പ് ചെയ്തിട്ടില്ല, അതിനാൽ a യുടെ കുറച്ച് ഘടകങ്ങൾ അവശേഷിക്കുന്നു, അതുപോലെ b യുടെ കുറച്ച് ഘടകങ്ങളും അവശേഷിക്കുന്നു, നമുക്ക് ഒരു നിർവചനം കൂടി നൽകട്ടെ a ഒപ്പം b എന്നത് ശൂന്യമല്ലാത്ത രണ്ട് സെറ്റുകളായിരിക്കട്ടെ , കൂടാതെ a, b എന്നിവയ്ക്കിടയിലുള്ള rba ബന്ധത്തെ അനുവദിക്കുക, തുടർന്ന് r ന്റെ ഡൊമെയ്ൻ ക്രമീകരിച്ച ജോഡികളിൽ നിന്നുള്ള എല്ലാ ആദ്യ ഘടകങ്ങളുടെയും ഗണമാണ് nr സെറ്റ് b എന്നത് r ന്റെ കോഡോമിൻ എന്നും സെറ്റിനെ എല്ലാ സെക്കൻഡിന്റെയും സെറ്റ് എന്നും വിളിക്കുന്നു. r ലെ ക്രമീകരിച്ച ജോഡികളിൽ നിന്നുള്ള മൂലകങ്ങളെ r ന്റെ ശ്രേണി എന്ന് വിളിക്കുന്നു, ഇപ്പോൾ നമുക്ക് ഒരു ഉദാഹരണം ചെയ്യാം, ഒന്ന് രണ്ട് മൂന്ന് നാല് അഞ്ച്, ആറ്, b എന്നിവയ്ക്ക് തുല്യമായത് ക്ഷമിക്കണം ഞങ്ങൾക്ക് b ഒന്നും ആവശ്യമില്ല. ഒരു ക്രോസ് y തുല്യമായ x പ്ലസ് വൺ ഫൈൻ ഇപ്പോൾ ഞങ്ങളുടെ സെറ്റ് 1 2 3 4 5 ഉം 6 ഉം ശ്രദ്ധയിൽപ്പെട്ടാൽ ഈ r എന്താണെന്ന് വ്യക്തമായി എഴുതാം . x എന്നത് അല്ലെങ്കിൽ y എന്നത് x പ്ലസ് വൺ എന്ന രൂപമാണ്, അതിനാൽ r എന്നത് ഒരു കോമ രണ്ട് രണ്ട് കോമ മൂന്ന് മൂന്ന് കോമ നാല് നാല് കോമ അഞ്ച്, അഞ്ച് c എന്നിങ്ങനെ പോകുന്നു ഉമ്മ ആറ് ഇപ്പോൾ എഴുതാം, പിക്ക് വരയ്ക്കാൻ ശ്രമിക്കാം, ഇത് ചിത്രപരമായി ഒന്ന് രണ്ട് മൂന്ന് നാല് അഞ്ച്, ആറ് ഒന്ന് രണ്ട് മൂന്ന് നാല് അഞ്ച്, ആറ് എന്നിവയെ പ്രതിനിധീകരിക്കാൻ ശ്രമിക്കാം. നാല് നാലുമായി ബന്ധപ്പെട്ടത് അഞ്ച്, അഞ്ച് എന്നത് 6 എന്നിവയുമായി ബന്ധപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു. അതിനാൽ ഇപ്പോൾ r ന്റെ ഡൊമെയ്ൻ എല്ലാ ആദ്യ ഘടകങ്ങളും ആയിരിക്കും , അതിനാൽ ഇത് ഒന്ന് രണ്ട് മൂന്ന് നാല്, അഞ്ച്, കോ ഡൊമെയ്ൻ എന്നിങ്ങനെ പോകുന്നു, അതിനാൽ എല്ലാ ആദ്യ ഘടകങ്ങളും എന്നാൽ നിങ്ങൾക്ക് കഴിയും ആറ് ബന്ധമില്ലാത്തതിനാൽ 6 എന്നത് r ന്റെ ഡൊമെയ്ൻ കോഡൊമെയ്നിന്റെ ഭാഗമാകാൻ പോകുന്നില്ല എന്നത് ശ്രദ്ധിക്കുക, ഇത് മുഴുവൻ കാര്യമാണ് 1 2 3 4 5 ഉം 6 ഉം ആണ്, അതേസമയം r ന്റെ ശ്രേണി രണ്ട് മൂന്ന് നാല് അഞ്ച്, ആറ് ആകും. ഇനിപ്പറയുന്നത് നമുക്ക് ഒരു ഉദാഹരണം കൂടി നോക്കാം a 4 9 10 25 ഉം b ഉം മുൻ ഉദാഹരണത്തിന് സമാനമാണ് മൈനസ് അഞ്ച് മൈനസ് മൂന്ന് മൈനസ് രണ്ട് ഒന്ന് രണ്ട് മൂന്ന് അഞ്ച് ഇപ്പോൾ ഓർഡർ ചെയ്ത ജോഡികൾ x കോമ ആയി r എന്ന് നിർവചിക്കാം x എന്നത് y യുടെ വർഗ്ഗമാണ് അല്ലെങ്കിൽ y ചതുരം x ആണ് എന്ന നിബന്ധനയോടെ y ഒരു ക്രോസ് b-ൽ അതാണ് നമുക്ക് വേണ്ടത് അതിനാൽ, ഓർഡർ ചെയ്ത എല്ലാ ജോഡികളും നാല് കോമ മൈനസ് രണ്ട് നാല് കോമ രണ്ട് ഒമ്പത് കോമ മൈനസ് മൂന്ന് ഒമ്പത് കോമ മൂന്ന് ഇരുപത്തിയഞ്ച് കോമ മൈനസ് അഞ്ച്, ഇരുപത്തിയഞ്ച് കോമ അഞ്ച് എന്നിവ എഴുതാൻ ശ്രമിക്കാം, ഇപ്പോൾ അവയെ ചിത്രപരമായി നാല് ഒമ്പത് പത്ത് ഇരുപത്തിയഞ്ച് മൈനസ് അഞ്ച് മൈനസ് പ്രതിനിധീകരിക്കാൻ ശ്രമിക്കാം മൂന്ന് മൈനസ് രണ്ട് ഒന്ന് രണ്ട് മൂന്ന്, അഞ്ച് നാല് എന്നിവ മൈനസ് രണ്ടുമായി ബന്ധപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു, അതുപോലെ രണ്ട് ഒമ്പത് രണ്ടിനും മൂന്ന് , മൂന്ന്, ഇരുപത്തിയഞ്ച് അഞ്ച് എന്നിവയുമായി ബന്ധപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു, അതുപോലെ തന്നെ മൈനസ് അഞ്ച് വലത് ഇതാണ് നമുക്ക് ലഭിച്ച ഡയഗ്രം ആദ്യത്തേത് കുറച്ച് സെറ്റിനെ പ്രതിനിധീകരിക്കുന്നു, രണ്ടാമത്തേത് b സെറ്റിനെ പ്രതിനിധീകരിക്കുന്നു, ഇപ്പോൾ നമുക്ക് ഡൊമെയ്ൻ കോ ഡൊമെയ്നും r ഡൊമെയ്നിലെ റേഞ്ച് ഡൊമെയ്ൻ ലുക്കും എഴുതാൻ ശ്രമിക്കാം , ഓർഡർ ചെയ്ത ജോഡിയുടെ എല്ലാ ആദ്യ ഘടകങ്ങളും r ൽ ദൃശ്യമാകും. ആദ്യത്തെ മൂലകങ്ങൾ 4 9 ഉം 25 ഉം ആകുമ്പോൾ r ന്റെ കോഡോമിൻ ആകാൻ പോകുന്നത് b യുടെ മുഴുവനായും മൈനസ് അഞ്ച് മൈനസ് മൂന്ന് മൈനസ് രണ്ട് ഒന്ന് രണ്ട് മൂന്ന് അഞ്ച് ആണ് ഇപ്പോൾ r ന്റെ പരിധി മൈനസ് 2 മൈനസ് 3 ആയിരിക്കും മൈനസ് 2 മൈനസ് അഞ്ച്, അപ്പോൾ നിങ്ങൾക്ക് രണ്ട് thr ലഭിക്കും ee ഉം അഞ്ച് ഉം ഇത് r ന്റെ ശ്രേണി ആയിരിക്കും ഇപ്പോൾ അതേ ഉദാഹരണം നോക്കാം, അതിനാൽ നിങ്ങൾ ഈ ഉദാഹരണം നോക്കുകയാണെങ്കിൽ a യുടെ മൂലകങ്ങളുടെ എണ്ണം കൃത്യമായി നാല് ആയിരിക്കും, ഈ കേസിൽ b യുടെ മൂലകങ്ങളുടെ എണ്ണം ഏഴ് ആണ് അതിനാൽ കാർട്ടീഷ്യൻ ഉൽപ്പന്നത്തിലെ മൂലകങ്ങളുടെ എണ്ണം നാലിൽ നിന്ന് ഏഴ് ആകും, അതായത് ഇരുപത്തി എട്ട് , അതിനാൽ a മുതൽ b വരെയുള്ള സാധ്യമായ ബന്ധങ്ങളുടെയോ ബന്ധങ്ങളുടെയോ എണ്ണം 2 പവർ 28 മൈനസ് 1 ആണ്, ഇത് ഒരു വലിയ സംഖ്യയായിരിക്കും. യഥാർത്ഥത്തിൽ സത്യം ഇതാണ് , ഈ 2 പവർ 28 മൈനസ് 1 ബന്ധങ്ങൾ എല്ലാം എഴുതാൻ നമുക്ക് കഴിഞ്ഞേക്കില്ല, എന്നാൽ ഇത്രയും ബന്ധങ്ങൾ യഥാർത്ഥത്തിൽ സാധ്യമാണെന്ന് ഒരാൾ അറിഞ്ഞിരിക്കണം, നമുക്ക് ഒരു ഉദാഹരണം കൂടി നോക്കാം . എല്ലാ സ്വാഭാവിക സംഖ്യകളുടെയും ഗണം പരിഗണിക്കുക , തുടർന്ന് ക്രോസ് n ലെ എല്ലാ n കോമയും r എന്ന് നിർവചിക്കുക, ഇത് n സ്വാഭാവിക സംഖ്യകളുടെ ഗണത്തെ സൂചിപ്പിക്കുന്നു, മുകളിൽ എഴുതാം n എന്നത് എല്ലാ സ്വാഭാവിക സംഖ്യകളുടെയും ഗണമാണ് . m എന്നത് np എന്ന രൂപമാണ് lus five ശരിയാണ്, അതിനാൽ നിങ്ങൾ ഇതൊന്ന് നോക്കുകയാണെങ്കിൽ, r ഒരു അനന്തമായ ഗണമാണെന്ന് നിങ്ങൾ ആദ്യം ശ്രദ്ധിക്കേണ്ടതുണ്ട്, അതിനാൽ n എന്നത് ഒരു സ്വാഭാവിക സംഖ്യയാണ് എന്ന വ്യവസ്ഥയിൽ r എന്നത് എല്ലാ n കോമ n പ്ലസ് അഞ്ച് ആയി എഴുതാം ഒരു ഉദാഹരണം കൂടി പോകുക, നമുക്ക് ഈ ഉപഗണം r പരിമിതപ്പെടുത്താം, തുടർന്ന് n കോമ m, n cross n എന്നിവയെല്ലാം കൂടി നോക്കാം, m സമം n പ്ലസ് അഞ്ച്, n എന്നത് നാലിൽ താഴെയോ തുല്യമോ ആയാൽ പരമാവധി നാല് ആകാം ഇപ്പോൾ നമുക്ക് വ്യക്തമായി എഴുതാം, അതിനാൽ ഈ r ഡാഷ് ഒരു പരിമിതമായ സെറ്റാണെന്ന് നിങ്ങൾ ഇപ്പോൾ ശ്രദ്ധിക്കണം, ഇപ്പോൾ നമുക്ക്

ഈ സെറ്റ് എഴുതാൻ ശ്രമിക്കാം, ഇത് ഒന്നായിരിക്കും, അതിനാൽ m n പ്ലസ് അഞ്ച് ഒന്ന് കോമ ആറ് , തുടർന്ന് രണ്ട് കോമ ഏഴ് മൂന്ന് കോമ എട്ട് നാല് കോമ ഒമ്പത് ഇതാണ് നിങ്ങൾക്ക് സാധ്യമായ ഒരേയൊരു കാര്യം, അതിനാൽ വ്യവസ്ഥകൾ ചുമത്തുകയോ കൂടുതൽ ബന്ധങ്ങൾ അടിച്ചേൽപ്പിക്കുക വഴിയോ നൽകുന്നതിലൂടെ നിങ്ങൾക്ക് ലഭിക്കാൻ പോകുന്ന ഉപവിഭാഗം ചെറുതും ചെറുതുമായ ആദ്യ ബന്ധം നിങ്ങൾക്ക് ശ്രദ്ധിക്കാം m എന്നത് n പ്ലസ് 5 ആണെന്ന് പറയുന്നത് പോലെ ഒരു ബന്ധം wha അടിച്ചേൽപ്പിക്കുക t നമുക്കുണ്ടായിരുന്നത് അനന്തമായ ഒരു ഗണമാണ്, എന്നാൽ 4-നേക്കാൾ കുറവോ തുല്യമോ ആയ n പോലെയുള്ള ഒരു വ്യവസ്ഥ കൂടി ചുമത്തുന്നതിലൂടെ നമ്മൾ ഒരു പരിമിത ഗണമായി ചുരുങ്ങുന്നു, വാസ്തവത്തിൽ വെറും നാല് ഘടകങ്ങളുള്ള ഒരു സെറ്റ് നമുക്ക് ഒരു ഉദാഹരണം കൂടി നോക്കാം. ഒന്ന് രണ്ട് മൂന്ന് അഞ്ച് , ബി നാല് ആറ്, ഒമ്പത് എന്നിവ x- ഉം y ഉം തമ്മിലുള്ള വ്യത്യാസം ഒറ്റ സംഖ്യയാണ് എന്ന വ്യവസ്ഥയിൽ r എന്നത് ക്രോസ് ബിയിലെ എല്ലാ x കോമ y ആയി നിർവചിക്കട്ടെ . r-ലെ എല്ലാ അംഗങ്ങളും നമുക്ക് ആവശ്യമുള്ളത് എഴുതാം, വ്യത്യാസം ഒറ്റ സംഖ്യ ആയിരിക്കണം എന്നതാണ്, ഇപ്പോൾ നമുക്ക് ആദ്യം നോക്കാം, നമുക്ക് ഉള്ളത് ഒന്ന് മൈനസ് നാല് വ്യത്യസ്ത നാല് മൈനസ് ഒന്ന് വ്യത്യാസം വെറും 3 ആണ് ഇത് ഒറ്റ സംഖ്യയാണ്, അതിനാൽ നമുക്ക് 1 കോമ 4 1 കോമ 6 വ്യത്യാസം 5 ആണ്, അതിനാൽ നമുക്ക് ഈ 1 കോമ 9 ഉണ്ട് വ്യത്യാസം 8 ആണ്, അതിനാൽ ഇത് r ന്റെ ഒരു ഘടകമാകാൻ കഴിയില്ല , രണ്ടാമത്തേത് 2 കോമ 4 വ്യത്യാസം നോക്കാം 4 കൊണ്ട് 4 കോമ 4 മൈനസ് 2 എന്നത് 2 ആണ്, ഇത് ഇരട്ട സംഖ്യയാണ്, അതിനാൽ r ന്റെ ഭാഗമാകാൻ കഴിയില്ല അതിനാൽ 2 കോമ 6 ദി ഡിഫ് erence 4 ആയതിനാൽ ഇപ്പോൾ r ന്റെ ഭാഗമാകാൻ കഴിയില്ല മറുവശത്ത് 2 കോമ 9 വ്യത്യാസം 7 ആണ് , ഇത് ഒറ്റ സംഖ്യയാണ് അതിനാൽ ഇത് ഈ r ന്റെ ഭാഗമാണ് ഇപ്പോൾ അടുത്തത് മൂന്ന് മൂന്ന് കോമ നാല് വ്യത്യാസം ഒന്നാണ് ഇരട്ട സംഖ്യ

അങ്ങനെയെങ്കിൽ ഈ മൂന്ന് കോമ ആറിന്റെ പകുതി വ്യത്യാസം മൂന്ന് മൂന്ന് കോമ ഒമ്പത് വ്യത്യാസം ആറ് ആണ്, ഇത് ഇരട്ട സംഖ്യയാണ് അതിനാൽ r ന്റെ ഭാഗമാകാൻ കഴിയില്ല , തുടർന്ന് അഞ്ച് കോമ നാല് വ്യത്യാസം ഒന്ന് അഞ്ച് കോമ ആറ് വ്യത്യാസം ഒന്ന്, ഫൈ കോമ ഒമ്പത് വ്യത്യാസം നാലാണ്, ഇപ്പോൾ r-ന്റെ ഭാഗമാകാൻ കഴിയില്ല, അതിനാൽ ഇപ്പോൾ നമുക്ക് ഇത് ചിത്രപരമായി പ്രതിനിധീകരിക്കാൻ ശ്രമിക്കാം, ഇത് ഞങ്ങളുടെ സെറ്റാണ്, മറുവശത്ത് നമുക്ക് സെറ്റ് b ഉണ്ട്, ഇപ്പോൾ ഒന്ന് നാലുമായി ബന്ധപ്പെട്ടത് ഒന്ന് ആറ് രണ്ട് ആയി ബന്ധപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു ഒമ്പത് മൂന്ന്, നാല് മൂന്ന്, ആറ് അഞ്ച്, നാല്, അഞ്ച് അഞ്ച് ആറ് എന്നിവയുമായി ബന്ധപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു, അതിനാൽ എയുടെയും ബിയുടെയും മൂലകങ്ങൾ തമ്മിൽ നമുക്കുള്ള ഒരേയൊരു ബന്ധങ്ങൾ ഇവയാണ് . അതേ ഉദാഹരണത്തിൽ , പകരം ഒരേ സെറ്റിന്റെ ഒന്ന് രണ്ട് മൂന്ന് അഞ്ച് , ഒരു ക്രോസിലേക്ക് പോകുന്നതിനുപകരം ഒരു സെറ്റ് കൂടി r എന്ന ബന്ധത്തെ നിർവചിക്കാം, അതാണ് ഈ ബന്ധം r എന്നത് a യിലെ എല്ലാ x കോമ y ആയി ഒരു r എന്ന ക്രോസിന്റെ ഒരു ഉപഗണമാണ്. x ഉം y ഉം തമ്മിലുള്ള വ്യത്യാസം ഒരു ഒറ്റ സംഖ്യയാണ് എന്ന വ്യവസ്ഥയോടെ a ക്രോസ് ചെയ്യുക, ഇപ്പോൾ r എന്ന് വ്യക്തമായി എഴുതാം, അതിനാൽ നിങ്ങൾക്ക് ഈ ഒരു കോമ ഉണ്ടായിരിക്കും രണ്ട് ഒരു കോമ മൂന്ന് വ്യത്യാസം രണ്ട് അതിനാൽ ആകാൻ കഴിയില്ല , അതുപോലെ ഒരു കോമ അഞ്ച് രണ്ട് കോമ ഒന്ന് വ്യത്യാസം ഒന്ന് രണ്ട് കോമ മൂന്ന് വ്യത്യാസം ഒന്ന് രണ്ട് കോമ മൂന്ന് വ്യത്യാസം മൂന്ന് ഇപ്പോൾ മൂന്ന് കോമ ഒന്ന് വ്യത്യാസം രണ്ട് അതിനാൽ ആർ ത്രീ കോമയുടെ ഭാഗമാകാൻ കഴിയില്ല രണ്ട് വ്യത്യാസം ഒന്ന് മൂന്ന് കോമ അഞ്ച്, രണ്ട് അതിനാൽ ഭാഗമാകാൻ കഴിയില്ല r ഇപ്പോൾ ഫൈ കോമ ഒന്ന് വ്യത്യാസം നാല് അഞ്ച് കോമ രണ്ട് വ്യത്യാസം മൂന്ന് അഞ്ച് കോമ മൂന്ന് വ്യത്യാസം 2 5 കോമ 5 വ്യത്യാസം 0 ആണ് ഇപ്പോൾ ഈ കാര്യങ്ങൾ എല്ലാം കൂടി ഇപ്പോൾ നിങ്ങൾക്ക് ആദ്യം ഉള്ളപ്പോഴെല്ലാം ഇതിൽ ഒരു കാര്യം ശ്രദ്ധിക്കുക ഒരാൾക്ക് കഴിയുന്ന കാര്യം x കോമ y എന്ന ജോഡി r-ന്റെ പെടുന്ന സമയത്തെല്ലാം ഇവിടെ ശ്രദ്ധിക്കുക, അത് y കോമ x ഉം r-ന്റേതാണെന്ന് ഉടനടി സൂചിപ്പിക്കുന്നു, അതിനാൽ നമുക്ക് ഈ ഉദാഹരണം ഉപയോഗിക്കാം, തുടർന്ന് ഇനിപ്പറയുന്ന കാര്യം നിർവചിക്കാം a ശൂന്യമല്ലാത്ത സെറ്റായിരിക്കട്ടെ , കൂടാതെ rb ah ബന്ധത്തെ അനുവദിക്കുക അർത്ഥമാക്കുന്നത് r എന്നത് ഒരു ക്രോസിന്റെ ശൂന്യമല്ലാത്ത ഉപഗണമാണ്, x കോമ y r ന്റേതാണെങ്കിൽ r സമമിതിയാണെന്ന് ഞങ്ങൾ പറയുന്നു, x കോമ y ജോഡി r-ൽ ഉള്ളപ്പോൾ y കോമ x r വലത്തേതാണ് . റിലേഷൻ പോലെയുള്ള ജോഡിയിൽ കോമ x ഉണ്ട്, അത് ഒരു സിമ്മട്രിക് റിലേഷൻ എന്നറിയപ്പെടുന്നു, അതിനാൽ അടുത്ത ക്ലാസിൽ ഞങ്ങൾ സമമിതി ബന്ധങ്ങൾ കൂടുതൽ കൈകാര്യം ചെയ്യും, കൂടാതെ ബന്ധങ്ങളുടെ കുറച്ച് ഉദാഹരണങ്ങൾ നൽകുകയും എന്താണ് എന്ന ആശയം കൈകാര്യം ചെയ്യുകയും ചെയ്യും ഒരു ഫംഗ്ഷന്റെ ആശയം എന്നറിയപ്പെടുന്നു, അതിനാൽ ഇവിടെ നിർത്തുന്നു എല്ലാവർക്കും നന്ദി