വരാനിരിക്കുന്ന മൂന്ന് പ്രഭാഷണങ്ങളുടെ പരമ്പരയിലെ ക്വാഡ്രാറ്റിക് സമവാക്യങ്ങളെക്കുറിച്ചുള്ള iit പ്രശ്ന പരിഹാര സെഷനിലേക്ക് സ്വാഗതം, ക്വാഡ്രാറ്റിക് സമവാക്യങ്ങളിലെ ചില പ്രശ്നങ്ങൾ ഞങ്ങൾ പരിഹരിക്കാൻ പോകുന്നു, ഞങ്ങളുടെ ചോദ്യങ്ങൾ പ്രധാനമായും mcq തരങ്ങളായിരിക്കും, ചിലപ്പോൾ ഒന്നിലധികം ഓപ്ഷനുകൾ ശരിയാണെന്നും ഞങ്ങൾ കാണും. ചില സമയങ്ങളിൽ ഒരു പിക്റ്റോറിയൽ ചിത്രീകരണം ഒരു പ്രശ്നം വളരെ എളുപ്പത്തിൽ പരിഹരിക്കാൻ നമ്മെ സഹായിക്കുന്നു, ക്വാഡ്രാറ്റിക് സമവാക്യങ്ങളുടെ സിദ്ധാന്തം ചുരുക്കത്തിൽ അവലോകനം ചെയ്തുകൊണ്ട് ആരംഭിക്കാം, ഞങ്ങൾ ഡിഗ്രി 2 ന്റെ ബഹുപദ സമവാക്യം അർത്ഥമാക്കുന്നു, ക്വാഡ്രാറ്റിക് എന്ന വാക്ക് ലാറ്റിൻ പദമായ ക്വാഡ്രാറ്റസിൽ നിന്നാണ് വന്നത്. ആദ്യം നമുക്ക് ഒരു ക്വാഡ്രാറ്റിക് സമവാക്യത്തിന്റെ ഒരു പൊതു രൂപം എഴുതാം ax സ്ക്വയർ പ്ലസ് bx പ്ലസ് c എന്നത് 0 ന് തുല്യമാണ്, ഇവിടെ ab , c എന്നിവ പൂജ്യമല്ലാത്ത സങ്കീർണ്ണ സംഖ്യകളാണ്, കാരണം a 0 ന് തുല്യമാണെങ്കിൽ ബഹുപദ സമവാക്യം ഉണ്ടാകില്ല. ഡിഗ്രി 2 ആയിരിക്കുക. അതിനാൽ, a യഥാർത്ഥമാണെങ്കിൽ ഇപ്പോൾ പൂജ്യമല്ലാതായിരിക്കേണ്ടത് ആവശ്യമാണ് , സാമാന്യത നഷ്ടപ്പെടാതെ നമുക്ക് a പോസിറ്റീവ് ആയി എടുക്കാം, കാരണം a നെഗറ്റീവ് ആണെങ്കിൽ, a യുടെ മൈനസ് പോസിറ്റീവ് ആണെന്ന് നമുക്കറിയാം. നമുക്ക് പോളിനോമിയൽ സമവാക്യത്തെ മൈനസ് 1 കൊണ്ട് ഗുണിക്കാം, കൂടാതെ നമുക്ക് പോളിനോമിയൽ സമവാക്യത്തിലെ x സ്ക്വയർ എന്ന പദത്തിന്റെ ഗുണകം ലഭിക്കും പോസിറ്റീവ് ഈ ക്വാഡ്രാറ്റിക് സമവാക്യത്തിന് കൃത്യമായി രണ്ട് പരിഹാരങ്ങളുണ്ട്, അതായത് മൈനസ് ബി പ്ലസ് ബി സ്ക്വയർ മൈനസിന്റെ മൈനസ് സ്ക്വയർ റൂട്ട് 2a ഉം i ഉം കൊണ്ട് ഹരിച്ചാൽ ഈ സമവാക്യത്തിന് ഈ രണ്ട് പരിഹാരങ്ങളുണ്ടെന്ന് എങ്ങനെ മനസ്സിലാക്കാം എന്നതിന്റെ ഒരു ചെറിയ സൂചന നൽകും, നമുക്ക് b സ്ക്വയർ മൈനസ് 4ac ബൈ 2a ന്റെ മൈനസ് b മൈനസ് സ്ക്വയർ റൂട്ടിനെ ആൽഫ എന്നും മൈനസ് b പ്ലസ് സ്ക്വയർ റൂട്ടിനെ b സ്ക്വയർ മൈനസ് 4ac ബൈ 2a എന്നും ബീറ്റ എന്നും വിളിക്കാം . സമവാക്യം കോടാലി ചതുരവും ബിഎക്സ് പ്ലസ് സിയും 0 ന് തുല്യമാണ്, നമ്മൾ ഒരു ഔട്ട് എടുത്താൽ നമുക്ക് x ചതുരവും ബിയും ലഭിക്കും, കാരണം a കൊണ്ട് ഹരിക്കാം, കാരണം a പൂജ്യമല്ലാത്തത് x പ്ലസ് c ആയി 0 ന് തുല്യമാണ്, അതിനാൽ ഇത് a ലേക്ക് x സ്ക്വയർ പ്ലസ് 2 ലേക്ക് x ഇൻ ബി 2 a പ്ലസ് ബി സ്ക്വയർ 4 ഒരു സ്ക്വയർ മൈനസ് ബി സ്ക്വയർ 4 സ്ക്വയർ പ്ലസ് സി ബൈ സ്ക്വയർ 0 ന് തുല്യമാണ്, അതിനാൽ നമുക്ക് a x പ്ലസ് ബി 2 കൊണ്ട് പൂർണ്ണ സ്ക്വയർ മൈനസ് ഉണ്ട് b സ്ക്വയർ മൈനസ് 4ac ന്റെ വർഗ്ഗമൂല്യം 2a കൊണ്ട് ഹരിച്ചാൽ മുഴുവൻ ചതുരവും 0 ന് തുല്യമാണ്. അതിനാൽ ഇപ്പോൾ നമ്മൾ x squa എന്ന ഫോർമുല ഉപയോഗിക്കുകയാണെങ്കിൽ മൈനസ് y സ്ക്വയർ ചെയ്ത് a പൂജ്യമല്ല എന്ന വസ്തുത ഉപയോഗിക്കുക, ആൽഫയും ബീറ്റയും ഈ ക്വാഡ്രാറ്റിക് സമവാക്യത്തിന്റെ പരിഹാരങ്ങളാണെന്ന് നമുക്ക് ലഭിക്കും കോടാലി സ്ക്വയർ പ്ലസ് ബിഎക്സ് പ്ലസ് സി 0 ന് തുല്യമാണ് ഇപ്പോൾ ഈ അളവ് ബി സ്ക്വയർ മൈനസ് 4 എസി പൊതുവെ d കൊണ്ട് സൂചിപ്പിക്കുന്നു ഇതിന് ഒരു പേരുണ്ട്, ഇതിനെ പൊതുവെ പോളിനോമിയൽ കോടാലി സ്ക്വയർ പ്ലസ് ബിഎക്സ് പ്ലസ് സിയുടെ ഡിസ്ക്രിമിനന്റ് എന്ന് വിളിക്കുന്നു, അതിനാൽ നമ്മൾ d എന്ന നൊട്ടേഷൻ ഉപയോഗിച്ച് എഴുതുകയാണെങ്കിൽ, നമുക്ക് ആൽഫ മൈനസ് ബി മൈനസ് d യുടെ വർഗ്ഗമൂലത്തിന് തുല്യമാണ്, 2a കൊണ്ട് ഹരിച്ചാൽ ബീറ്റയ്ക്ക് തുല്യമാണ്. മൈനസ് b പ്ലസ് d യുടെ വർഗ്ഗമൂലത്തെ 2a കൊണ്ട് ഹരിച്ചാൽ നമുക്ക് ഇവിടെ ഒരു ചെറിയ കുറിപ്പ് ഉണ്ടാക്കാം a b, c എന്നിവയെല്ലാം യുക്തിസഹ സംഖ്യകളാണെങ്കിൽ t ഒരു ചതുരമാണെങ്കിൽ ആൽഫ ബീറ്റ യുക്തിസഹമായ സംഖ്യകളാണെന്നും രണ്ടാമതായി d ഒരു ചതുരമല്ലെങ്കിൽ ആൽഫ എന്നും പറയാം. ബീറ്റ സംയോജിത വാളുകളാണ് , ഇപ്പോൾ നമുക്ക് ab, c എന്നിവയെല്ലാം യഥാർത്ഥ സംഖ്യകളാണെന്നും നമ്മുടെ സ്റ്റാൻഡിംഗ് അനുമാനം എല്ലായ്പ്പോഴും പോസിറ്റീവ് ആണെന്നും അനുമാനിക്കാം, അതിനാൽ വിവേചനം കാണിക്കുന്ന d 0 നേക്കാൾ വലുതാണെങ്കിൽ , അതായത് d പോസിറ്റീവ് ആണെങ്കിൽ, ഇവിടെ കുറച്ച് വസ്തുതകൾ ശ്രദ്ധിക്കാം അപ്പോൾ ആൽഫയും ബീറ്റയും രണ്ട് പരിഹാരങ്ങളും വ്യതിരിക്തമാണ് e റിയൽ രണ്ടാമതായി d 0 ആണെങ്കിൽ നമുക്ക് ആൽഫ ലഭിക്കുന്നത് ബീറ്റയ്ക്ക് തുല്യമാണ്, കൂടാതെ t എന്നത് 0-ൽ താഴെയാണെങ്കിൽ അവ യഥാർത്ഥവും അവസാനത്തേതും ആണ്, അതായത് d നെഗറ്റീവ് ആണെങ്കിൽ നമുക്ക് ആൽഫയും ബീറ്റയും ലഭിക്കും, രണ്ടും വ്യത്യസ്തവും അവ സങ്കീർണ്ണവുമാണ്. പരസ്പരം സംയോജിപ്പിച്ച് നമുക്ക് ഈ വസ്തുതകൾ മനസ്സിൽ വയ്ക്കാം, കാരണം ഈ വസ്തുതകൾ നമ്മുടെ പ്രശ്നപരിഹാര സെഷനുകൾക്ക് ഉപയോഗപ്രദമാകും, കാരണം ഞാൻ തുടക്കത്തിൽ പറഞ്ഞതുപോലെ, ചിലപ്പോൾ ചിത്രപരമായി എന്തെങ്കിലും ദൃശ്യവൽക്കരിക്കുന്നത് നമ്മുടെ ജീവിതത്തെ ലളിതമാക്കുന്നു, അതിനാൽ ഇപ്പോൾ നമ്മൾ പരവലയത്തിന്റെ ഗ്രാഫ് വരയ്ക്കാൻ പോകുന്നു. കോടാലി ചതുരവും ബിഎക്സ് പ്ലസ് സിയും തുല്യമാണ്, എബിയും സിയും എല്ലാം കൃത്യമായ പോസിറ്റീവുള്ള യഥാർത്ഥ സംഖ്യകളാണ്, ഇവിടെ മൂന്ന് കേസുകൾ ഉണ്ടാകും, നമ്മുടെ ആദ്യ കേസ് b ലേക്ക് എടുക്കാം വിവേചനം d എന്നത് പൂജ്യത്തേക്കാൾ വളരെ വലുതാണ്, എല്ലാ സാഹചര്യങ്ങളിലും നമുക്ക് ഇവിടെ നിരവധി ഉപകേസുകൾ ഉണ്ടാകും, നമ്മുടെ ആദ്യത്തെ ഉപകേസ് b എന്ന് എടുക്കാം, ഇത് പൂജ്യത്തേക്കാൾ കർശനമായി കുറവാണ്, c പൂജ്യത്തേക്കാൾ കർശനമായി വലുതാണ്, ഇപ്പോൾ ഞാൻ x അക്ഷം വരയ്ക്കുന്നു, ഇതാണ് നമ്മുടെ y-അക്ഷം , പരവലയം ഇതുപോലെയാണ് ശീർഷകമാണ് നമുക്ക് അതിനെ p , thi എന്നിവ ഉപയോഗിച്ച് വിളിക്കാം s ന് കോർഡിനേറ്റുകൾ മൈനസ് ബി 2 എ കോമ മൈനസ് ഡി 4 എ ആണ്, ഇത് y ഇന്റർസെപ്റ്റ് 0 കോമ സി ഇത് ആൽഫയാണ്, ഇത് ബീറ്റയാണ്, അതിനാൽ ആൽഫയും ബീറ്റയും യഥാർത്ഥമാണെന്നും അവ നമ്മുടെ അടുത്ത ഉപ കേസുകൾ വ്യതിരിക്തമാണെന്നും ഇവിടെ കാണാം. b പൂജ്യത്തേക്കാൾ കർശനമായി കുറവാണ്, c പൂജ്യത്തേക്കാൾ കർശനമായി കുറവാണ്, അതിനാൽ ഇതാണ് x അക്ഷം , ഇതാണ് നമ്മുടെ y-അക്ഷം , ഞങ്ങൾ പരാബോള വരയ്ക്കുന്നു ഇവിടെ ശീർഷകം p ഇതാണ് y ഇന്റർസെപ്റ്റ് ഇതാണ് ആൽഫ ഇതാണ് ബീറ്റ അതിനാൽ ഇവിടെയും ആൽഫ ബീറ്റയും രണ്ടും യഥാർത്ഥവും വ്യതിരിക്തവുമാണ്, ഇപ്പോൾ ഞങ്ങളുടെ മൂന്നാമത്തെ ഉപകേസ് c ആണ് പൂജ്യത്തേക്കാൾ കർശനമായി കുറവാണ്, b എന്നത് 0 നേക്കാൾ വലുതാണ്, അതിനാൽ ഇതാണ് x അക്ഷം,

ഇത് y അക്ഷം , ഇതാണ് പരാബോള, അതിനാൽ ഇതാണ് p ആണ് ശീർഷകം. y ഇന്റർസെപ്റ്റ് ഇത് ആൽഫയാണ്, ഇത് ബീറ്റയാണ്, അതിനാൽ ആൽഫയും ബീറ്റയും രണ്ടും യഥാർത്ഥവും വ്യതിരിക്തവുമാണ്, ഇപ്പോൾ ഞാൻ ഒരു ഉപ കേസ് കൂടി ചെയ്യും, ബാക്കിയുള്ളവ നിങ്ങൾക്ക് ഞങ്ങളുടെ നാലാമത്തെ ഉപകേസ് പരീക്ഷിക്കാൻ വിടാം സി പൂജ്യത്തേക്കാൾ വലുതാണ്, ബി കർശനമായി പൂജ്യത്തേക്കാൾ വലുത് ഇപ്പോൾ ഇത് x- അക്ഷമാണ്, ഇത് y-അക്ഷമാണ്, പരവലയം ഇതുപോലെയാണ് അതിനാൽ ഇതാ നമ്മുടെ ശീർഷകം ഇതാണ് y ഇന്റർസെപ്റ്റ് ഇത് ആൽഫയും ബീറ്റയും ആണെങ്കിൽ , ഈ ഉപകേസിലും ആൽഫയും ബീറ്റയും രണ്ടും യഥാർത്ഥവും വ്യതിരിക്തവുമാണെന്ന് ഞങ്ങൾ കാണുന്നു . കേസ് 1 എന്നത് 0 യെക്കാൾ വളരെ വലുതാണ് 0 , b എന്നിവ കർശനമായി 0-നേക്കാൾ കുറവാണ്, അതിനാൽ ഇവിടെ x അക്ഷം y-അക്ഷം ആണ്, പരവലയം ഇതുപോലെയാണ്, അതിനാൽ ഇതാണ് y-ഇന്റർസെപ്റ്റ് 0 കോമ c ഇതാണ് വെർട്ടെക്സ് b , ആൽഫയും ബീറ്റയും ഇവിടെ ശീർഷത്തിന്റെ കോർഡിനേറ്റുകളാണ് p എന്നത് ആൽഫ കോമ 0 ആണ്, അത് ബീറ്റ കോമ 0 പോലെയാണ്, അതിനാൽ ഈ ഉപ കേസിൽ ആൽഫയും ബീറ്റയും രണ്ടും യഥാർത്ഥമാണ്, അവ ഒന്നുതന്നെയാണ്, വാസ്തവത്തിൽ p യിൽ കോർഡിനേറ്റുകൾ മൈനസ് ബി 2 a കോമ 0 ഉള്ളതാണെന്നും ഇവിടെ ആൽഫ തുല്യമാണെന്നും എഴുതാം. ബീറ്റയ്ക്ക് മൈനസ് ബി 2 എ സെക്കൻഡ് സബ് കേസുകൾ തുല്യമാണ് c എന്നത് 0 യേക്കാൾ വലുതാണ്, ബി കർശനമായി ബി ആണ് 0-നേക്കാൾ ഇവിടെ പരാബോള ഇതുപോലെയാണ് ഇത് y ഇന്റർസെപ്റ്റ് 0 കോമ c ഇവിടെ ശീർഷം p ആണ്, ഇവിടെ ആൽഫയും തീറ്റയ്ക്ക് തുല്യമാണ്, ഇപ്പോൾ ഞങ്ങളുടെ മൂന്നാമത്തെ ഉപ കേസ് c 0 നും b 0 നും തുല്യമാണ് . ഈ കേസിൽ അവസാനത്തെ ഉപകേസ് d എന്നത് b സ്‌ക്വയർ മൈനസ് 4ac 0 ന് തുല്യമാണ്, അതായത് b ചതുരം 4ac ന് തുല്യമാണ്, കൂടാതെ b ചതുരം എല്ലായ്പ്പോഴും 0 ന് തുല്യമായതിനേക്കാൾ വലുതായതിനാൽ ac 0 ന് തുല്യമായതിനേക്കാൾ വലുതാണ് എല്ലായ്പ്പോഴും 0 നേക്കാൾ കർശനമായി വലുതാണ് , c എന്നത് 0 ന് തുല്യമാണെന്ന് നമുക്ക് ലഭിക്കുന്നു, ഇപ്പോൾ ഇതാണ് നമ്മുടെ x-അക്ഷം, ഇതാണ് y-അക്ഷം , ഇവിടെ പരവലയം ഇങ്ങനെയാണ്, അതിനാൽ ഇതാണ് p എന്ന ശീർഷകം p, അതിൽ 0 കോമ 0 കോർഡിനേറ്റ് ഉണ്ട് ഇവിടെ ആൽഫ ബീറ്റയ്ക്ക് തുല്യമാണ് 0, അതിനാൽ ഈ സാഹചര്യത്തിൽ പരിഹാരങ്ങൾ എല്ലായ്പ്പോഴും യഥാർത്ഥമാണെന്നും അവ തുല്യമാണെന്നും ഞങ്ങൾ കാണുന്നു, ഇപ്പോൾ നമ്മൾ അവസാന കേസിലേക്ക് നീങ്ങുന്നു , വിവേചനപരമായ d പൂജ്യത്തേക്കാൾ കർശനമായി കുറവാണ്, ഞങ്ങൾ ഞങ്ങളുടെ ആദ്യ ഉപഭാഗം എടുക്കുന്നു. ഇവിടെ ബി എന്നത് പൂജ്യത്തേക്കാൾ കുറവാണ്, സി പൂജ്യത്തേക്കാൾ വളരെ വലുതാണ്, അതിനാൽ ഇതാണ് നമ്മുടെ ശീർഷം p ഇതാണ് y ഇന്റർസെപ്റ്റ് പരാബോള x അച്ചുതണ്ടിനെ വിഭജിക്കാത്തതിനാൽ യഥാർത്ഥ പരിഹാരമില്ലെന്ന് ഈ ചിത്രത്തിൽ നിന്ന് നമുക്ക് വ്യക്തമായി കാണാൻ കഴിയും , അതിനാൽ ഇവിടെ ആൽഫ ബീറ്റ ശരിയല്ല രണ്ടാമത്തെ ഉപ കേസ് b എന്നത് പൂജ്യത്തേക്കാൾ കർശനമായി വലുതാണ്, c പൂജ്യത്തേക്കാൾ കർശനമായി വലുതാണ് , ഇവിടെ പരാബോള ഇതുപോലെ കാണപ്പെടുന്നു, അതിനാൽ ശീർഷം p ഇവിടെയുണ്ട്, y ഇന്റർസെപ്റ്റ് ഇവിടെയുണ്ട്, ഇവിടെയും യഥാർത്ഥ പരിഹാരമില്ല മൂന്നാമത്തെ ഉപകേസ് b ആണ് 0, c എന്നത് 0 ന് തുല്യമാണ്, c എന്നത് 0-നേക്കാൾ കർശനമായി വലുതാണ്, ഇപ്പോൾ നമുക്ക് പരവലയം വരയ്ക്കാം അതിനാൽ ഇത് x-അക്ഷമാണ് ഇത് y-ആക്സിസ് ആണ്, ഇവിടെ പരവലയം ഇതുപോലെയാണ്, അതിനാൽ ഇവിടെ ശീർഷകം y-ഇന്റർസെപ്റ്റ് ആണ്, അതിനാൽ ഇത് 0 കോമ സി ആണ്, ഇവിടെയും യഥാർത്ഥ പരിഹാരം നിലവിലില്ല. ഇവിടെ d എന്നത് ബി സ്‌ക്വയർ മൈനസ് 4 എസിക്ക് തുല്യമാണ് , അതിനാൽ ബി സ്‌ക്വയർ കർശനമായി 4 എസിനേക്കാൾ കുറവാണ്, അതിനാൽ ബി സ്‌ക്വയറിനെ 4 എ കൊണ്ട് ഹരിച്ചാൽ c എന്നത് കർശനമായി വലുതാണെന്ന് ഇവിടെ നിന്ന് നമുക്ക് ലഭിക്കുന്നു, ഇപ്പോൾ ബി സ്‌ക്വയർ എപ്പോഴും ആണെന്ന് നമുക്ക് അറിയാം 0-നേക്കാൾ വലുതോ തുല്യമോ ആയതും a എന്നത് 0-നേക്കാൾ വളരെ വലുതാണ് 4 a കൊണ്ട് ഹരിക്കുന്ന b ചതുരം 0-നേക്കാൾ വലുതോ തുല്യമോ ആണെന്ന് നമുക്ക് നിഗമനം ചെയ്യാം , അതിനാൽ നമുക്ക് c ഉള്ളത് പൂജ്യത്തേക്കാൾ വലുതോ തുല്യമോ ആണ്, അതിനാൽ എല്ലാ കേസുകളും ചിത്രപരമായി കണ്ടു ഞങ്ങൾ പൂർത്തിയാക്കി, കൂടാതെ ആൽഫ, ബീറ്റ എന്നിവയുടെ പരിഹാരങ്ങളുടെ അടയാളങ്ങളും പഠിക്കുന്നു. ab, c എന്നിവയെല്ലാം യഥാർത്ഥ സംഖ്യകളാണ് , d 0-ൽ താഴെയുള്ളവയ്ക്ക് യഥാർത്ഥ പരിഹാരമില്ലെന്ന് ഞങ്ങൾ ഇതിനകം കണ്ടു , അതിനാൽ 0-ൽ താഴെയുള്ള d ന് ആൽഫയുടെയും ബീറ്റയുടെയും അടയാളം പഠിക്കാൻ കഴിയില്ല, d എന്നതിനേക്കാൾ വലുതാണെന്ന് ഞങ്ങൾ കരുതുന്നു. പൂജ്യത്തിന് തുല്യമായതിനാൽ നമുക്ക് നമ്മുടെ ആദ്യ കേസ് പരിഗണിക്കാം d പൂജ്യത്തിന് തുല്യമാണ് ഈ സാഹചര്യത്തിൽ നമുക്ക് ആൽഫ, ബീറ്റയ്ക്ക് തുല്യമാണ് മൈനസ് b എന്നത് 2a കൊണ്ട് ഹരിച്ചാൽ തുല്യമാണ്, അതിനാൽ b എന്നത് 0 നേക്കാൾ വലുതാണെങ്കിൽ ഈ സാഹചര്യത്തിൽ നമുക്ക് ആൽഫയും ബീറ്റയും ഉണ്ട് ഇവ രണ്ടും കർശനമായി 0-ൽ താഴെയാണ് , b എന്നത് 0-നേക്കാൾ കുറവാണെങ്കിൽ, നമുക്ക് ആൽഫയും ബീറ്റയും ലഭിക്കും, ഇവ രണ്ടും 0-നേക്കാൾ വലുതാണ്, b ആണെങ്കിൽ 0-ന് തുല്യമാണ്, അപ്പോൾ നമുക്ക് ആൽഫയും ബീറ്റയും 0-നും തുല്യമാണ് . d എന്നത് 0-നേക്കാൾ വലുതായി കണക്കാക്കുക , പരിഹാരങ്ങൾ മൈനസ് b p ആണെന്ന് നമുക്കറിയാം d യുടെ 1us മൈനസ് സ്‌ക്വയർ റൂട്ട് 2a കൊണ്ട് ഹരിച്ചാൽ ഇപ്പോൾ a പോസിറ്റീവ് ആയതിനാൽ അളവ് 2a 0 യേക്കാൾ വളരെ വലുതാണ്, അതിനാൽ പരിഹാരങ്ങളുടെ അടയാളം പഠിക്കാൻ d യുടെ മൈനസ് മൈനസ് വർഗ്ഗമൂലവും d യുടെ മൈനസ് വർഗ്ഗമൂലവും പഠിച്ചാൽ മതി. ആൽഫയും ബീറ്റയും 0 നേക്കാൾ കർശനമായി വലുതായിരിക്കാൻ അനുവദിക്കുക, അതിനാൽ ഇവിടെ ഞങ്ങൾ ആൽഫ മൈനസ് ബി മൈനസ് സ്‌ക്വയർ റൂട്ട് എന്ന് വിളിക്കുന്ന ബി സ്‌ക്വയർ മൈനസ് 4 എസിയെ 2 എ കൊണ്ട് ഹരിച്ചാൽ 0-ൽ കുറവായിരിക്കും, അതായത് ആൽഫ എപ്പോഴും നെഗറ്റീവ് ആണ്. സിയും 0 നേക്കാൾ കർശനമായി വലുതാണെങ്കിൽ , ബി സ്‌ക്വയർ മൈനസ് 4 എസി ബി സ്‌ക്വയറിനേക്കാൾ കർശനമായി കുറവാണെങ്കിൽ, d യുടെ സ്‌ക്വയർ റൂട്ട് ബിയേക്കാൾ കർശനമായി കുറവാണെന്ന് നമുക്ക് ഇപ്പോൾ നോക്കാം . d ഉം b ഉം രണ്ടും 0-നേക്കാൾ വളരെ വലുതാണ്, അതിനാൽ ഇവിടെ നിന്ന് നമുക്ക് എഴുതാം മൈനസ് b പ്ലസ് d യുടെ സ്‌ക്വയർ റൂട്ട് നെഗറ്റീവ്

ആയതിനാൽ മൈനസ് b ആയ ബീറ്റയും d യുടെ വർഗ്ഗമൂലവും 2a കൊണ്ട് ഹരിച്ചാൽ c 0 ന് തുല്യമാണെങ്കിൽ നെഗറ്റീവ് ആണ് ബീറ്റ മൈനസ് ബി പ്ലസ് സ്ക്വാ ആയതിനാൽ ഞങ്ങൾക്ക് ബീറ്റ 0 ന് തുല്യമാണ് b സ്ക്വയർ മൈനസ് 4 എസിയുടെ റീ റൂട്ട്, അതിനാൽ നമുക്ക് ഇവിടെ ബി സ്ക്വയറിന്റെ സ്ക്വയർ റൂട്ട് മാത്രമേ 2a കൊണ്ട് ഹരിച്ചിട്ടുള്ളൂ, ഇപ്പോൾ നമുക്ക് ബി ഉള്ളത് 0 നേക്കാൾ വളരെ വലുതാണ്, അതിനാൽ നമുക്ക് മൈനസ് ബി പ്ലസ് ബി 2 എ കൊണ്ട് ഹരിച്ചാൽ മാത്രമേ ലഭിക്കൂ, അത് സി നെഗറ്റീവ് ആണെങ്കിൽ 0 ആണ്. c കർശനമായി 0-നേക്കാൾ കുറവാണ്, അപ്പോൾ നമുക്ക് d എന്നത് b സ്ക്വയർ മൈനസ് 4 ac എന്നത് b സ്ക്വയറിനേക്കാൾ കർശനമായി വലുതാണ്, അതിനാൽ d യുടെ വർഗ്ഗമൂല്യം b യെക്കാൾ വളരെ വലുതാണ്, അതിനാൽ d, b രണ്ടും പോസിറ്റീവ് ആയതിനാൽ നമുക്ക് ഇപ്പോൾ ബീറ്റ തുല്യമാണ് d യുടെ മൈനസ് ബി പ്ലസ് സ്ക്വയർ റൂട്ട് പൂജ്യത്തേക്കാൾ വളരെ വലുതാണ്, അത് ബീറ്റ ഇപ്പോൾ പോസിറ്റീവ് ആണ്, ബി പൂജ്യത്തേക്കാൾ കർശനമായി കുറവാണെങ്കിൽ, നമുക്ക് പരിഹാരം ബീറ്റയുണ്ട്, അത് മൈനസ് ബി പ്ലസ് d യുടെ സ്ക്വയർ റൂട്ട് 2a കൊണ്ട് ഹരിച്ചാൽ കർശനമായി വലുതാണ് സൊല്യൂഷൻ ബീറ്റയുടെ അടയാളമായ പൂജ്യം പോസിറ്റീവ് ആയതിനാൽ 0 യേക്കാൾ വലുതായിരിക്കാൻ ആൽഫയുടെ ലായനി ആൽഫയുടെ അടയാളം നോക്കണം. ചതുരം അതിനാൽ d ന്റെ വർഗ്ഗമൂലത്തിന് d str ആയതിനാൽ മൈനസ് b യേക്കാൾ കർശനമായി കുറവാണെന്ന് പറയാം ictly 0-നേക്കാൾ വലുതും b എന്നത് കർശനമായി 0-നേക്കാൾ കുറവുമാണ്, ഇവിടെ നിന്ന് നമുക്ക് നിഗമനം ചെയ്യാം, d യുടെ മൈനസ് b മൈനസ് സ്ക്വയർ റൂട്ട് 0-നേക്കാൾ വളരെ വലുതാണ്, അതിനാൽ d-യുടെ മൈനസ് b മൈനസ് വർഗ്ഗമൂലമായ ആൽഫ 2a കൊണ്ട് ഹരിച്ചാൽ 0-നേക്കാൾ വളരെ വലുതാണ്. c എന്നത് 0 ന് തുല്യമാണെങ്കിൽ ആൽഫ പോസിറ്റീവ് ആണ് എന്നതിന്റെ ലക്ഷണമാണിത് ഇവിടെ മൈനസ് ബി പ്ലസ് ബിയെ 2 എ കൊണ്ട് ഹരിച്ചാൽ അത് 0 ന് തുല്യമാണ്. ഇപ്പോൾ c എന്നത് 0-നേക്കാൾ കുറവാണെങ്കിൽ c നെഗറ്റീവ് ആണെങ്കിൽ d എന്നത് b സ്ക്വയറിനേക്കാൾ വളരെ വലുതാണ്, അതിനാൽ നമുക്ക് d യുടെ വർഗ്ഗമൂല്യം ഉണ്ടായിരിക്കുന്നത് വളരെ വലുതാണ്. മൈനസ് ബി, അതിനാൽ ബി പൂജ്യത്തിന് തുല്യമാണെങ്കിൽ, ആൽഫ പൂജ്യത്തേക്കാൾ കർശനമായി കുറവാണെന്ന് നമുക്ക് പറയാം, അപ്പോൾ പരിഹാരങ്ങൾ d യുടെ മൈനസ് സ്ക്വയർ റൂട്ട് 2a കൊണ്ട് ഹരിച്ചാൽ നമുക്കറിയാം, ഇവിടെയുള്ളത് പോലെ d എന്നത് 0 നേക്കാൾ വലുതാണ്. d യുടെ മൈനസ് സ്ക്വയർ റൂട്ട് ആയ ആൽഫയെ 2a കൊണ്ട് ഹരിച്ചാൽ 0- നേക്കാൾ കുറവാണ്. a d യുടെ വർഗ്ഗമൂലമായ d ബീറ്റയെ 2a കൊണ്ട് ഹരിച്ചാൽ 0 എന്നതിനേക്കാൾ വളരെ വലുതാണ്, അതിനാൽ ആൽഫയുടെ സൈൻ നെഗറ്റീവ് ആണ്, ബീറ്റയുടെ സൈൻ പോസിറ്റീവ് ആണ് സമവാക്യം കോടാലി ചതുരവും bx പ്ലസ് സിയും 0 ന് തുല്യമാണ്, ഇവിടെ ab, c എന്നിവയെല്ലാം സങ്കീർണ്ണ സംഖ്യകളാണ്, നമുക്ക് പരിഹാരങ്ങളുടെ ആകെത്തുക ആൽഫയും ബീറ്റയും മൈനസ് b യ്ക്ക് തുല്യമാണ്, ആൽഫയും ബീറ്റയും നമുക്ക് ലഭിക്കുന്നത് മൈനസ് ബി മാത്രമാണ്. രണ്ടാമത്തേത് , ആൽഫ, ബീറ്റ എന്നീ ലായനികളുടെ ഗുണനഫലം 2 കൊണ്ട് ഹരിച്ചാൽ ഒരു സമ്പൂർണ്ണ ചതുരം മൈനസ് 4 ac എന്ന b സ്ക്വയർ മൈനസ് 4 ac യെ 2a പൂർണ്ണ ചതുരം കൊണ്ട് ഹരിച്ചാൽ ഇത് c യ്ക്ക് തുല്യമാണ്, മൂന്നാമത്തേത് പരിഹാരങ്ങൾ ആൽഫയും ബീറ്റയും തമ്മിലുള്ള ദൂരം ബി സ്ക്വയർ മൈനസ് 4 എസിയുടെ വർഗ്ഗമൂലത്തിന്റെ മോഡുലസ് ആണ് , അവസാനത്തെ തുല്യത ഒരു ആൽഫ സ്ക്വയർ പ്ലസ് ബി ആൽഫ പ്ലസ് സി 0 ന് തുല്യമാണ്, ബീറ്റ സ്ക്വയർ പ്ലസ് ബി ബീറ്റ പ്ലസ് സി ആണ് 0 ന് തുല്യമാണ്, ഇവയെല്ലാം ഉപയോഗിച്ച് നമ്മൾ ക്വാഡ്രാറ്റിക് സമവാക്യങ്ങളിൽ ചില പ്രശ്നങ്ങൾ പരിഹരിക്കാൻ തുടങ്ങുന്നു i ഈ ചോദ്യത്തിൽ തീറ്റ എന്നത് മൈനസ് പൈ 6 നും മൈനസ് പൈ 12 നും ഇടയിലുള്ള ഒരു കോണാണെന്ന് നമുക്ക് നൽകിയിരിക്കുന്നു, അതിനാൽ തീറ്റ നാലാമത്തെ ക്വാഡ്രന്റിലാണെന്ന് ഇവിടെ നിന്ന് നമുക്കറിയാം, ആൽഫ വണ്ണും ബീറ്റ വണ്ണും പരിഹാരങ്ങളാണ് ചതുരാകൃതിയിലുള്ള സമവാക്യം x സ്ക്വയർ മൈനസ് രണ്ട് x സിഗ് തീറ്റ പ്ലസ് വൺ തുല്യം 0, ആൽഫ 2 ബീറ്റ 2 എന്നിവയാണ് ക്വാഡ്രാറ്റിക് സമവാക്യത്തിന്റെ പരിഹാരങ്ങൾ x സ്ക്വയർ പ്ലസ് 2 x ടാൻ തീറ്റ മൈനസ് 1 തുല്യമാണ് 0 1 ഉം ആൽഫ 2 ഉം beta2 നേക്കാൾ വളരെ വലുതാണ്, അപ്പോൾ ഞങ്ങളുടെ ജോലി ആൽഫ 1 പ്ലസ് ബീറ്റ2 എന്താണെന്ന് കണ്ടെത്തുക എന്നതാണ്, അതിനായി ആൽഫ 1 ബീറ്റ 1, ആൽഫ 2 ബീറ്റ 2 എന്നിവ എന്താണെന്ന് കണ്ടെത്തേണ്ടതുണ്ട്, അതിനാൽ ഞങ്ങൾ ആദ്യം x എന്ന ക്വാഡ്രാറ്റിക് സമവാക്യം പരിഗണിക്കുന്നു. ചതുരം മൈനസ് 2 x സിഗ് തീറ്റ പ്ലസ് 1 0 ന് തുല്യമാണ് , ഈ ക്വാഡ്രാറ്റിക് സമവാക്യത്തിന്റെ പരിഹാരങ്ങൾ 2 സെക്കൻറ് തീറ്റയും മൈനസ് 4 6 സ്ക്വയർ തീറ്റ മൈനസ് 4 ന്റെ മൈനസ് വർഗ്ഗമൂലവും 2 കൊണ്ട് ഹരിക്കുന്നു, ഇത് ഇപ്പോൾ തീറ്റ മുതൽ സിഗ് തീറ്റ പ്ലസ് മൈനസ് ടാൻ തീറ്റയ്ക്ക് തുല്യമാണ് ടാൻ തീറ്റ നെഗറ്റീവ് ആണെന്ന് നമുക്ക് അറിയാവുന്ന നാലാമത്തെ ക്വാഡ്രന്റിലാണ് അതിനാൽ സെക് തീറ്റ മൈനസ് ടാൻ തീറ്റ സെക്കൻറ് തീറ്റ പ്ലസ് ടാൻ തീറ്റയേക്കാൾ വളരെ വലുതാണെന്ന് നമുക്ക് പറയാം, അതിനാൽ ആൽഫ വൺ സെക്കൻറ് തീറ്റ മൈനസ് ടാൻ തീറ്റയാണെന്നും ബീറ്റ 1 സെക്കന്റ് തീറ്റ പ്ലസ് ടാൻ തീറ്റയാണെന്നും അടുത്തതായി ഞങ്ങൾ രണ്ടാമത്തെ ക്വാഡ്രാറ്റിക് സമവാക്യം പരിഗണിക്കുന്നു. x സ്ക്വയർ പ്ലസ് 2 x ടാൻ തീറ്റ മൈനസ് 1 0 ന് തുല്യമാണ്, ഈ സമവാക്യങ്ങളുടെ പരിഹാരങ്ങൾ മൈനസ് 2 ടാൻ തീറ്റയും 4 ടാൻ സ്ക്വയർ തീറ്റയുടെ മൈനസ് സ്ക്വയർ റൂട്ടും 4 2 കൊണ്ട് ഹരിച്ചാൽ മൈനസ് ടാൻ തീറ്റയും മൈനസ് സെക്കന്റ് തീറ്റയും ആണ്. തീറ്റ നാലാം ക്വാഡ്രന്റിലായതിനാൽ, സെക് തീറ്റ പോസിറ്റീവ് ആണെന്ന് നമുക്കറിയാം, അതിനാൽ മൈനസ് ടാൻ തീറ്റ പ്ലസ് സെക് തീറ്റ മൈനസ് ടാൻ തീറ്റ മൈനസ് സിഗ് തീറ്റയേക്കാൾ വളരെ വലുതാണെന്ന് നമുക്ക് നിഗമനം ചെയ്യാം, അതിനാൽ മൈനസ് ടാൻ തീറ്റ പ്ലസ് സിഗ് തീറ്റ ആൽഫയാണെന്ന് ഇപ്പോൾ നമുക്കറിയാം. 2 ഉം മൈനസ് ടാൻ തീറ്റ മൈനസ് സെക്കൻറ് തീറ്റയും ബീറ്റ 2 ആണ്, അതിനാൽ ഇപ്പോൾ ആൽഫ 1 പ്ലസ് ബീറ്റ 2 എന്താണെന്ന് കണ്ടെത്താൻ ഞങ്ങൾ തയ്യാറാണ്, എന്താണ് ആൽഫ 1 പ്ലസ് ബീറ്റ 2 എന്ന് എഴുതുന്നു തീറ്റ , അതായത് മൈനസ് 2 ടാൻ തെറ്റ് അതിനാൽ നമുക്ക് ഇപ്പോൾ ആൽഫ 1 പ്ലസ് ബീറ്റ 2 മൈനസ് 2 ടാൻ തീറ്റയ്ക്ക് തുല്യമാണ്, ഇപ്പോൾ ഞങ്ങൾ ചോദ്യത്തിലെ ചോദ്യത്തിലേക്ക് മടങ്ങുന്നു , മൂന്നാമത്തെ ഓപ്ഷൻ ശരിയാണെന്ന് ഞങ്ങൾ കാണുന്നു, ഇപ്പോൾ ഈ ചോദ്യം നോക്കുമ്പോൾ നമുക്ക് സെറ്റ് എസ്സ് ഉണ്ട്. എല്ലാ

നെഗറ്റീവ് അല്ലാത്ത റിയൽ നമ്പറുകളും x ഉൾക്കൊള്ളുന്നു, അങ്ങനെ x സമവാക്യം 2 നെ x മൈനസ് 3 ന്റെ വർഗ്ഗമൂലത്തിന്റെ മോഡുലസിലേക്ക് തൃപ്തിപ്പെടുത്തുന്നു, കൂടാതെ x ന്റെ വർഗ്ഗമൂലവും x മൈനസ് 6 ന്റെ വർഗ്ഗമൂലവും 6 ന്റെ വർഗ്ഗമൂലവും 0 ന് തുല്യമാണ് എത്രയെന്ന് നമ്മൾ കണ്ടെത്തണം മൂലകങ്ങൾ ഒരേ s-ൽ തന്നെയുണ്ട്, x മൈനസ് 3-ന്റെ വർഗ്ഗമൂല്യം 9-ന് തുല്യമാകുമ്പോൾ 0-ന് തുല്യമായതിനേക്കാൾ വലുതാണെന്നും x മൈനസ് 3-ന്റെ വർഗ്ഗമൂല്യം x- ൽ 0- നേക്കാൾ കുറവാണെന്നും ഞങ്ങൾ ആദ്യം ശ്രദ്ധിക്കണം. കർശനമായി 9-ൽ കുറവാണ് ഇപ്പോൾ ഞങ്ങൾ കേസ് x 9 ന് തുല്യമായി വലുതായി പരിഗണിക്കുന്നു, ഈ സാഹചര്യത്തിൽ ഞങ്ങൾ സമവാക്യം വീണ്ടും എഴുതുന്നു, അതിനാൽ നമ്മുടെ സമവാക്യം 2 ആണ് x മൈനസ് 3 ന്റെ വർഗ്ഗമൂലവും x പൂർണ്ണ ചതുരം മൈനസ് 6 ന്റെ വർഗ്ഗമൂലവും 6 0 ന് തുല്യമാണ്, അതിനാൽ നമുക്ക് x മുഴുവൻ ചതുരം മൈനസ് 4 വർഗ്ഗത്തിന്റെ സമവാക്യ വർഗ്ഗമൂലമുണ്ട് x ന്റെ t 0 ന് തുല്യമാണ്, അതിനാൽ ഇത് x ന്റെ വേരിയബിൾ സ്ക്വയർ റൂട്ടിലെ ഒരു ക്വാഡ്രാറ്റിക് സമവാക്യമാണ്, കാരണം സ്ഥിരമായ പദം 0 ആണ്, ഇവിടെ നമുക്ക് ഇത് വളരെ എളുപ്പത്തിൽ പരിഹരിക്കാനാകും, അതിനാൽ ഇത് x ന്റെ വർഗ്ഗമൂലമാണ് x മൈനസ് 4 ന്റെ വർഗ്ഗമൂലത്തിലേക്ക് 0 ന് തുല്യമാണ് അതിനാൽ ഇവിടെ നിന്ന് നമുക്ക് നിഗമനം ചെയ്യാം x ന്റെ വർഗ്ഗമൂല്യം 0 ന് തുല്യമാണ്. അല്ലെങ്കിൽ x ന്റെ വർഗ്ഗമൂല്യം 4 ന് തുല്യമാണ് , ഇവിടെ നിന്ന് x എന്നത് 0 ന് തുല്യമാണ് അല്ലെങ്കിൽ x എന്നത് 16 ന് തുല്യമാണ്. കേസ് x 9 ന് തുല്യമാണ്, അതിനാൽ x 16 ന് തുല്യമാണ്, എന്നാൽ ഈ സാഹചര്യത്തിൽ x തുല്യം 0 ന് സാധ്യമല്ല , ഇപ്പോൾ ഞങ്ങൾ അടുത്ത കേസ് പരിഗണിക്കുന്നു, x കർശനമായി 9 -ൽ കുറവായിരിക്കുമ്പോൾ ഈ സാഹചര്യത്തിൽ നമ്മുടെ സമവാക്യം മാറുന്നു മൈനസ് 2 ന്റെ വർഗ്ഗമൂലത്തിലേക്ക് x മൈനസ് 3 പ്ലസ് x ന്റെ വർഗ്ഗമൂലമായ മൈനസ് 6 x പ്ലസ് 6 ന്റെ സ്ക്വയർ റൂട്ട് തുല്യമാണ് 0 ആയതിനാൽ x ന്റെ വേരിയബിൾ സ്ക്വയർ റൂട്ടിൽ നമുക്ക് ഒരു ക്വാഡ്രാറ്റിക് സമവാക്യം വീണ്ടും ഉണ്ട് s എന്നത് 64 മൈനസ് 48 ന്റെ 8 പ്ലസ് സ്ക്വയർ റൂട്ട് കൊണ്ട് ഹരിച്ചാൽ 2 കൊണ്ട് ഹരിച്ചാൽ നമുക്ക് x ന്റെ വർഗ്ഗമൂല്യം 2 അല്ലെങ്കിൽ 6 ആണ്. അതിനാൽ ഇവിടെ നിന്ന് നമുക്ക് x എന്നത് 4 ന് തുല്യമാണ് അല്ലെങ്കിൽ x എന്നത് 36 ന് തുല്യമാണ്, കാരണം x കർശനമായതിനാൽ ഈ സാഹചര്യത്തിൽ 9-ൽ കുറവ്, അതിനാൽ x സമം 36 എന്നത് സാധ്യമല്ല , x 4 ന് തുല്യമാണ്, അതിനാൽ ഇവിടെ നിന്ന് നമുക്ക് x ന്റെ രണ്ട് സാധ്യമായ ചോയ്സുകൾ മാത്രമേ ലഭിക്കൂ, അതായത് x 16 നും x 4 നും തുല്യമാണ്, അതിനാൽ നമുക്ക് പറയാം സെറ്റിൽ കൃത്യമായി രണ്ട് ഘടകങ്ങൾ അടങ്ങിയിരിക്കുന്നു, അതിനാൽ ഓപ്ഷൻ രണ്ട് ശരിയാണ് ഇവിടെ മൂന്നാമത്തെ ചോദ്യമാണ് ഈ ചോദ്യത്തിൽ നമുക്ക് x സ്ക്വയർ പ്ലസ് 4x പ്ലസ് 3 പ്ലസ് 2x പ്ലസ് 5 എന്ന സമവാക്യ മോഡുലസ് നൽകിയിരിക്കുന്നത് 0 ന് തുല്യമാണ്, നമ്മൾ ചെയ്യേണ്ടത് ഈ സമവാക്യത്തിന് എത്ര യഥാർത്ഥ പരിഹാരങ്ങൾ ഉണ്ടെന്ന് കണ്ടെത്തുക, അതിനാൽ ആദ്യം x ന്റെ എല്ലാ മൂല്യങ്ങൾക്കുമായി ഞങ്ങൾ ഈ സമവാക്യം പരിഹരിക്കുന്നു, അതിനായി x ചതുരവും 4x പ്ലസ് 3 0 ന് തുല്യമാണ്, ഈ സാഹചര്യത്തിൽ നമ്മുടെ സമവാക്യം x ചതുരവും 6 x പ്ലസ് a ആയി മാറുന്നു x ന്റെ ഈ ക്വാഡ്രാറ്റിക് സമവാക്യം പരിഹരിക്കുമ്പോൾ ഇപ്പോൾ 0 ന് തുല്യമാണ്, x എന്നത് മൈനസ് 6 പ്ലസ് മൈനസ് squ ന് തുല്യമാണെന്ന് നമുക്ക് ലഭിക്കും. 36 മൈനസ് 32 ന്റെ റൂട്ട് 2 കൊണ്ട് ഹരിച്ചാൽ അത് മൈനസ് 6 പ്ലസ് മൈനസ് 2 കൊണ്ട് ഹരിച്ചാൽ 2 കൊണ്ട് ഹരിച്ചാൽ നമുക്ക് x ഉണ്ട്, മൈനസ് 2 അല്ലെങ്കിൽ മൈനസ് 4 ആണ് ഇപ്പോൾ x ന്റെ ഈ രണ്ട് മൂല്യങ്ങൾക്കിടയിൽ x ചതുരം എന്ന അവസ്ഥയാണോ എന്ന് പരിശോധിക്കാം. പ്ലസ് 4 x പ്ലസ് 3 എന്നത് 0 ന് തുല്യമായതിനേക്കാൾ വലുതാണ് തൃപ്തിയുണ്ട് , ഞങ്ങൾ ഇവിടെ വീണ്ടും അവസ്ഥ മാറ്റിയെഴുതുന്നു x ചതുരവും 4 x പ്ലസ് 3 എന്നത് 0 ന് തുല്യമായതിനേക്കാൾ വലുതാണ് ആദ്യം നമ്മൾ x എന്നത് ക്വാഡ്രാറ്റിക് പോളിനോമിയലിൽ മൈനസ് 2 ന് തുല്യമാണ് x എന്നത് മാറ്റിസ്ഥാപിക്കുന്നു x ചതുരം പ്ലസ് 4 x പ്ലസ് 3 , 4 മൈനസ് 8 പ്ലസ് 3, ഇത് മൈനസ് 1 ന് തുല്യമാണ്, ഇത് 0-നേക്കാൾ കുറവാണ്, അതിനാൽ x ന്റെ ഈ മൂല്യത്തിന് മൈനസ് 2 ന് തുല്യമാണ്, അതിനാൽ x എന്നത് മൈനസ് 2 ന് തുല്യമാണ് എന്ന നിബന്ധന തൃപ്തികരമല്ല. സാധ്യമായ അടുത്തത് നമ്മൾ മൈനസ് 4 ന് തുല്യമായ മൂല്യം എടുക്കുന്നു, ഈ മൂല്യം ക്വാഡ്രാറ്റിക് പോളിനോമിയലിൽ പകരം വയ്ക്കുമ്പോൾ നമുക്ക് 16 മൈനസ് 16 പ്ലസ് 3 ലഭിക്കും, ഇത് 3 ന് തുല്യമാണ്, ഇത് 0 ന് തുല്യമായതിനേക്കാൾ വലുതാണ് അതിനാൽ x മൈനസിന് തുല്യമാണ് 4 ഇപ്പോൾ സാധ്യമാണ് , x ന്റെ എല്ലാ മൂല്യങ്ങളുടെയും സമവാക്യം ഞങ്ങൾ പരിഹരിക്കുന്നു uare പ്ലസ് 4 x പ്ലസ് 3 എന്നത് 0-നേക്കാൾ കുറവാണ്, ഈ സാഹചര്യത്തിൽ നമ്മുടെ സമവാക്യം മൈനസ് x സ്ക്വയർ മൈനസ് 4x മൈനസ് 3 പ്ലസ് 2 x പ്ലസ് 5 v എന്നത് 0 ന് തുല്യമാണ്, അതായത് നമുക്ക് x സ്ക്വയർ പ്ലസ് 2 x മൈനസ് 2 എന്നത് 0 ന് തുല്യമാണ്. അതിനാൽ നമ്മൾ ഇപ്പോൾ ഈ ക്വാഡ്രാറ്റിക് സമവാക്യം പരിഹരിക്കുകയും x എന്നത് 4 പ്ലസ് 8 ന്റെ മൈനസ് വർഗ്ഗമൂലത്തിന് തുല്യമാണെന്നും ഇത് 3 ന്റെ മൈനസ് 2 പ്ലസ് മൈനസ് 2 വർഗ്ഗമൂലത്തെ 2 കൊണ്ട് ഹരിച്ചതിന് തുല്യമാണെന്നും നമുക്ക് ലഭിക്കും. അതിനാൽ നമുക്ക് x ഉണ്ട് x മൈനസ് 1 പ്ലസ് മൈനസ് സ്ക്വയർ റൂട്ട് 3 ന്റെ ഈ രണ്ട് മൂല്യങ്ങൾക്കിടയിൽ ഇപ്പോൾ മൈനസ് 1 പ്ലസ് മൈനസ് സ്ക്വയർ റൂട്ടിന് തുല്യമാണ്, x ചതുരവും 4 x പ്ലസ് 3 എന്ന അവസ്ഥയും 0-നേക്കാൾ തൃപ്തികരമാണെന്ന് ആദ്യം ഞങ്ങൾ പരിശോധിക്കും x 3 മൈനസ് 1 ന്റെ വർഗ്ഗമൂലത്തിന് തുല്യമാണ്, അതിനാൽ ക്വാഡ്രാറ്റിക് പോളിനോമിയൽ x സ്ക്വയർ പ്ലസ് 4 x പ്ലസ് 3-ൽ ഇത് മാറ്റിസ്ഥാപിക്കുമ്പോൾ നമുക്ക് 3 മൈനസ് 2 സ്ക്വയർ റൂട്ട് ലഭിക്കും 3 പ്ലസ് 3 ന്റെ 2 വർഗ്ഗമൂലത്തിന് തുല്യമാണ്, അത് 0 നേക്കാൾ വലുതാണ്, അതിനാൽ x എന്നത് 3 മൈനസ് 1 ന്റെ വർഗ്ഗമൂലത്തിന് തുല്യമാണ് അയോൺ 3 ന്റെ മൈനസ് 1 മൈനസ് സ്ക്വയർ റൂട്ടിന് തുല്യമാണെന്ന് ഞങ്ങൾ കണക്കാക്കുന്നു, അതിനാൽ ഇവ മാറ്റിസ്ഥാപിക്കുമ്പോൾ നമുക്ക് 3 പ്ലസ് 1 ന്റെ വർഗ്ഗമൂലമായ മൈനസ് 4 ന്റെ സ്ക്വയർ റൂട്ട് 3 പ്ലസ് 1 പ്ലസ് 3 ആയി ലഭിക്കും 3 പ്ലസ് 1 മൈനസ് 4 ന്റെ സ്ക്വയർ റൂട്ട് 3 മൈനസ് 4 പ്ലസ് 3 ന്റെ സ്ക്വയർ റൂട്ട്, ഇത് 3 മൈനസ് 2 ന്റെ സ്ക്വയർ റൂട്ട് ആയി 3 ന്റെ സ്ക്വയർ റൂട്ട് ആണ്, കൂടാതെ ഇത് 12 എന്നത് 9 നേക്കാൾ വലുതായതിനാൽ 0-ൽ കുറവാണ്, അതിനാൽ x തുല്യമാണ് 3 ന്റെ മൈനസ് 1 മൈനസ് സ്ക്വയർ റൂട്ട് സാധ്യമായതിനാൽ ഈ സമവാക്യത്തിന് കൃത്യമായി രണ്ട് യഥാർത്ഥ

പരിഹാരങ്ങൾ ഉണ്ടെന്ന് ഞങ്ങൾ മനസ്സിലാക്കുന്നു, അതിനാൽ മൂന്നാമത്തെ ഓപ്ഷൻ ഇവിടെ ശരിയാണ് , ഈ ചോദ്യത്തിൽ നമുക്ക് പവർ സൈൻ x മൈനസ് ഇ മുതൽ പവർ മൈനസ് സൈൻ x വരെയുള്ള സമവാക്യം e നൽകുന്നു. മൈനസ് 4 എന്നത് 0 ന് തുല്യമാണ്, കൂടാതെ ഈ സമവാക്യത്തിന് എത്ര യഥാർത്ഥ പരിഹാരങ്ങൾ ഉണ്ടെന്ന് ഓപ്ഷനുകളിൽ നിന്ന് വ്യക്തമാകുന്നതിനാൽ നമ്മൾ e എന്ന സമവാക്യം പവർ സൈനിലേക്ക് എഴുതുന്നു x മൈനസ് ഇ പവർ മൈനസ് സൈൻ x മൈനസ് 4 തുല്യമാണ് 0 ലേക്ക്, ഇത് പവർ 2 സൈൻ x മൈനസ് 4 ലേക്ക് e എന്നത് പവർ സൈൻ x ലേക്ക് e എന്ന് എഴുതുന്നതിന് തുല്യമാണ് മൈനസ് 1 എന്നത് 0 ന് തുല്യമാണ്, അതിനാൽ ഇത് e-യിലെ പവർ സൈൻ x-ലേക്കുള്ള ഒരു ക്വാഡ്രാറ്റിക് സമവാക്യമാണെന്ന് ഞങ്ങൾ കാണുന്നു, ലാളിത്യത്തിനായി ഞങ്ങൾ y എന്നത് പവർ സൈൻ x-ന് ഇ-ക്ക് തുല്യമാണ്, അതിനാൽ നമുക്ക് ഈ ക്വാഡ്രാറ്റിക് സമവാക്യം y സ്ക്വയർ മൈനസ് 4 y മൈനസ് 1 ആണ്. 0 ന് തുല്യമാണ്, അതിനാൽ നമ്മൾ അത് y യ്ക്ക് പരിഹരിക്കുമ്പോൾ y എന്നത് 16 പ്ലസ് 4 ന്റെ 4 പ്ലസ് മൈനസ് വർഗ്ഗമൂലത്തിന് തുല്യമാണെന്ന് നമുക്ക് ലഭിക്കും, ഇത് 2 കൊണ്ട് ഹരിച്ചാൽ 4 പ്ലസ് മൈനസ് 2 5 ന്റെ വർഗ്ഗമൂല്യം 2 കൊണ്ട് ഹരിക്കുന്നു, ഇത് 2 ന് തുല്യമാണ് . കൂടാതെ 5 ന്റെ മൈനസ് സ്ക്വയർ റൂട്ട് ആദ്യം y എന്നത് 5 ന്റെ 2 മൈനസ് സ്ക്വയർ റൂട്ടിന് തുല്യമാകില്ലെന്ന് ഞങ്ങൾ കാണിക്കുന്നു, അതിനാൽ 5 ന്റെ 2 മൈനസ് സ്ക്വയർ റൂട്ട് 0-നേക്കാൾ കുറവാണെന്ന് ഞങ്ങൾ ശ്രദ്ധിക്കുന്നു, കാരണം 4 എന്നത് 5-ൽ താഴെയാണ്. x ന്റെ സംഖ്യ x സൈൻ എല്ലായ്പ്പോഴും യഥാർത്ഥമാണ്, നമുക്ക് അറിയാവുന്നത് പോലെ ഏത് യഥാർത്ഥ സംഖ്യയ്ക്കും x ന്റെ പവർ x എല്ലായ്പ്പോഴും യഥാർത്ഥമാണ്, വാസ്തവത്തിൽ അത് 0-നേക്കാൾ വളരെ വലുതാണ്, അതിനാൽ e-ന്റെ പവർ സൈനിന്റെ x ഏതൊരു യഥാർത്ഥ സംഖ്യയ്ക്കും 0-നേക്കാൾ വലുതാണ്. x ഇവിടെ y എന്നത് പവർ സൈൻ x ന് തുല്യമാണ്, അതിനാൽ y എന്നത് 5 ന്റെ 2 മൈനസ് വർഗ്ഗമൂലത്തിന് തുല്യമാകാൻ കഴിയില്ല, കാരണം 5 ന്റെ 2 മൈനസ് സ്ക്വയർ റൂട്ട് കർശനമായി കുറവാണ് 0-നേക്കാൾ, y-യ്ക്ക് സാധ്യമായ ഒരേയൊരു ചോയ്സ് 5-ന്റെ 2 പ്ലസ് സ്ക്വയർ റൂട്ടിന് തുല്യമാണ്, ഇപ്പോൾ നമ്മൾ y എന്താണെന്ന് എഴുതുന്നു, ഇത് പവർ സൈൻ x-ന് e ആണ്, അതിനാൽ നമുക്ക് ഇ പവർ സൈനിലേക്ക് x 2 പ്ലസ് സ്ക്വയർ റൂട്ട് ആണ് 5 ഈ സമവാക്യത്തിന്റെ ഇരുവശത്തുമുള്ള അടിസ്ഥാന e ലേക്ക് ഞങ്ങൾ ലോഗരിതം എടുക്കുന്നു, അതിനാൽ നമുക്ക് sine x എന്നത് 2 പ്ലസ് 5 ന്റെ വർഗ്ഗമൂലത്തിന് തുല്യമാണ്, ഇപ്പോൾ 2 പ്ലസ് 5 ന്റെ സ്ക്വയർ റൂട്ട് 4 നെക്കാൾ വളരെ വലുതാണ്, 4 കർശനമായി വലുതാണെന്ന് ഞങ്ങൾക്കറിയാം. e യെക്കാൾ 2 പ്ലസ് സ്ക്വയർ റൂട്ട് 5 ന്റെ ലോഗരിതം e യുടെ ലോഗരിതം എന്നതിനേക്കാൾ വലുതാണ്, കാരണം ലോഗരിതം ഒരു വർദ്ധിച്ചുവരുന്ന ഫംഗ്ഷനാണ്, കൂടാതെ e യുടെ ബേസ് e യുടെ ലോഗരിതം 1 ന് തുല്യമാണെന്നും അതിനാൽ സൈൻ x കർശനമായി വലുതാണെന്ന് നമുക്ക് മനസ്സിലാക്കാം. 1-നേക്കാൾ സാധ്യമല്ല, ഏതൊരു യഥാർത്ഥ സംഖ്യയ്ക്കും x സൈൻ x എല്ലായ്പ്പോഴും മൈനസ് 1-ന് തുല്യമായതിനേക്കാൾ വലുതും പ്ലസ് 1-ന് തുല്യമായതിനേക്കാൾ കുറവുമാണ്, അതിനാൽ സൈൻ 1- നേക്കാൾ വലുതാണ് എന്നത് സാധ്യമല്ല, അതിനാൽ ഈ സമവാക്യം അല്ലെന്ന് നമുക്ക് ലഭിക്കും. യഥാർത്ഥ പരിഹാരങ്ങളുണ്ടെങ്കിൽ , ഈ ചോദ്യത്തിലെ ഞങ്ങളുടെ അഞ്ചാമത്തെ ചോദ്യമാണിത്, ഞങ്ങൾക്ക് മൂന്ന് പോസിറ്റീവ് നൽകിയിരിക്കുന്നു ഒരു ഗണിത പുരോഗതിയിലുള്ള e യഥാർത്ഥ സംഖ്യകൾ pq, r എന്നിവയും നമുക്ക് ഈ ക്വാഡ്രാറ്റിക് സമവാക്യമുണ്ട് px സ്ക്വയർ പ്ലസ് qx പ്ലസ് r എന്നത് പൂജ്യത്തിന് തുല്യമാണ്. q എന്നത് p പ്ലസ് r-നെ 2 കൊണ്ട് ഹരിച്ചാൽ 2 കൊണ്ട് ഹരിച്ചാൽ pq ഉം r ഉം ഒരു ഗണിത പുരോഗതിയിലാണെന്ന് ഞങ്ങളോട് പറയപ്പെടുന്നു, കാരണം ചതുരാകൃതിയിലുള്ള സമവാക്യം px സ്ക്വയർ പ്ലസ് qx പ്ലസ് r എന്നത് 0 ന് തുല്യമാണ് യഥാർത്ഥ പരിഹാരങ്ങൾ q സ്ക്വയർ മൈനസ് 4 pr എന്നത് 0 ന് തുല്യമായതിനേക്കാൾ വലുതാണ്, അതിനാൽ p പ്ലസ് r ആയ q ന്റെ മൂല്യം 2 കൊണ്ട് ഹരിച്ചാൽ ഈ അവസ്ഥയിൽ നമുക്ക് p പ്ലസ് r പൂർണ്ണ ചതുരം മൈനസ് 16 p r ലഭിക്കും. p സ്ക്വയർ മൈനസ് 14 pr പ്ലസ് r ചതുരം ഇപ്പോൾ പൂജ്യത്തിന് തുല്യമായതിനേക്കാൾ വലുതാണ്, കാരണം p ഒരു പോസിറ്റീവ് യഥാർത്ഥ സംഖ്യയായതിനാൽ p പൂജ്യമല്ലെന്ന് നമുക്കറിയാം, അതിനാൽ നമുക്ക് ഈ അസമത്വത്തെ p സ്ക്വയർ കൊണ്ട് ഹരിക്കാം, നമുക്ക് 1 മൈനസ് 14 r ലഭിക്കും p പ്ലസ് r-ന്റെ p പൂർണ്ണ ചതുരം ഇപ്പോൾ പൂജ്യത്തിന് തുല്യമായതിനേക്കാൾ വലുതാണ് ഈ അസമത്വം r യെ p മുഴുവനായ ചതുരം മൈനസ് 2 ആക്കി r യെ p യിൽ 7 പ്ലസ് 49 ആക്കി മാറ്റിയെഴുതുക 48 ന് തുല്യമായതിനേക്കാൾ വലുതാണ് അതിനാൽ നമുക്ക് r ന്റെ p മൈനസ് 7 ന് തുല്യമായ ചതുരം 48 ന് തുല്യമായതിനേക്കാൾ വലുതാണ്, അതിനാൽ r ന്റെ മോഡുലസ് നമുക്ക് നിഗമനം ചെയ്യാം. p മൈനസ് 7 എന്നത് 3 ന്റെ 4 സ്ക്വയർ റൂട്ടിന് തുല്യമായതിനേക്കാൾ വലുതാണ്, അതിനാൽ r ന്റെ p മൈനസ് 7 ന്റെ നാലാമത്തെ ഓപ്ഷൻ മോഡുലസ് 3 ന്റെ 4 സ്ക്വയർ റൂട്ടിനെക്കാൾ വലുതാണെന്ന് നമുക്ക് കാണാൻ കഴിയും, ഇപ്പോൾ നമുക്ക് മറ്റ് മൂന്ന് ഓപ്ഷനുകൾ എടുക്കാം അങ്ങനെ ചെയ്യുക, ആദ്യം നമുക്ക് r എന്ന അനുപാതത്തിന്റെ സ്ഥാനം p കൊണ്ട് കണ്ടെത്താം, അതിനാൽ ഈ അസമത്വത്തിൽ നിന്ന് r ബൈ p എന്നത് 3 ന്റെ 7 പ്ലസ് 4 സ്ക്വയർ റൂട്ടിന് തുല്യമാണെന്നും കൂടാതെ മൈനസ് r കൊണ്ട് p പ്ലസ് 7 എന്നും എഴുതാം . 3 ന്റെ 4 സ്ക്വയർ റൂട്ടിന് തുല്യമായതിനേക്കാൾ വലുത്, അതായത് r ന്റെ p ന്റെ 7 മൈനസ് 4 വർഗ്ഗമൂലത്തിന് തുല്യമാണ്, അതിനാൽ ഇവിടെ നിന്ന് r-ന്റെ അനുപാതം r- ഉം p-യും പോസിറ്റീവ് സംഖ്യകൾ ആയതിനാൽ ഇവിടെ നിന്ന് നമുക്ക് കണ്ടെത്താം. r-ന്റെ p അനുപാതം പോസിറ്റീവ് ആയതിനാൽ r-ന്റെ p എന്നത് ഓപ്പൺ 0 മുതൽ അടഞ്ഞ 7 മൈനസ് 4 സ്ക്വയർ റൂട്ട് 3 യൂണിയൻ ക്ലോസ്സ് 7 പ്ലസ് 4 സ്ക്വയർ റൂട്ട് 3 എന്നിവയുടേതാണ്. അനന്തതയിലേക്ക് ഇപ്പോൾ നിരീക്ഷിക്കുക, r ന്റെ p അനുപാതം തുറന്ന 0 മുതൽ അടഞ്ഞ 7 മൈനസ് 4 സ്ക്വയർ റൂട്ട് 3 ന്റെ ഇടവേളയിൽ ആയിരിക്കുമ്പോൾ p ന്റെ അനുപാതം 3 ന്റെ 3 ന്റെ 4 വർഗ്ഗമൂലവും അനന്തതയിലേക്കുള്ള ക്ലോസ് ചെയ്ത ഇടവേളയിലാണെന്നും അനുപാതം എപ്പോൾ r ന്റെ p എന്നത് 3 ന്റെ 7 പ്ലസ് 4 സ്ക്വയർ റൂട്ട് ഉപയോഗിച്ച് അനന്തതയിലേക്ക് ചേർത്തിരിക്കുന്നു , തുടർന്ന് p ന്റെ അനുപാതം r എന്ന അനുപാതം തുറന്ന 0 മുതൽ അടഞ്ഞ 7 മൈനസ് 4 വർഗ്ഗമൂല്യം 3 ആണ്, അതിനാൽ ഇവിടെ നിന്ന് r ന്റെ അവസ്ഥ

മോഡുലസ് p കൊണ്ട് നമുക്ക് കാണാൻ കഴിയും മൈനസ് 7 എന്നത് 3 ന്റെ 4 സ്ക്വയർ റൂട്ടിന് തുല്യമായതിനേക്കാൾ വലുതാണ്, 3 ന്റെ p ന്റെ മോഡുലസിന് തുല്യമാണ് മൈനസ് 7 എന്നത് 3 ന്റെ 4 സ്ക്വയർ റൂട്ടിനെക്കാൾ വലുതാണ്, അതിനാൽ ഈ പ്രക്രിയയിൽ 3 എന്ന ഓപ്ഷനും ഇപ്പോൾ ശരിയാണ് . നിശ്ചിത ഇടവേളകളിൽ p , r എന്നീ അനുപാതങ്ങൾക്കായി സാധ്യമായ ചോയ്സുകൾ നേടുന്നു, അതിനാൽ ഓപ്ഷൻ 1 ഉം ഓപ്ഷൻ 2 ഉം ശരിയല്ല, അതിനാൽ ഇത് അഞ്ച് ചോദ്യത്തെ പരിഹരിക്കുന്നു, ഈ ചോദ്യത്തിൽ നമുക്ക് മൂന്ന് പോസിറ്റീവ് യഥാർത്ഥ സംഖ്യകൾ ab, c എന്നിവ നൽകിയിരിക്കുന്നു . ഒരു ത്രികോണത്തിന്റെ വശങ്ങളിൽ നമുക്ക് ഒരു യഥാർത്ഥ സംഖ്യ ലാംഡയും ചതുരാകൃതിയിലുള്ള സമവാക്യവും x ചതുരവും നൽകിയിരിക്കുന്നു. d പ്ലസ് 2 ഒരു പ്ലസ് ബി പ്ലസ് സി ആക്കി x പ്ലസ് 3 ലാംഡയിലേക്ക് ab പ്ലസ് ബിസി പ്ലസ് ca എന്നത് 0 ന് തുല്യമാണ്, ഈ നൽകിയിരിക്കുന്ന ക്വാഡ്രാറ്റിക് സമവാക്യത്തിന് ഇപ്പോൾ എല്ലാ യഥാർത്ഥ പരിഹാരങ്ങളും ഉള്ള ലാംഡയുടെ ശ്രേണി കണ്ടെത്താൻ ഞങ്ങൾ ശ്രമിക്കും. ഈ ക്വാഡ്രാറ്റിക് സമവാക്യത്തിന് എല്ലാ യഥാർത്ഥ പരിഹാരങ്ങളും ലഭിക്കുന്നതിന് ആവശ്യമായതും പര്യാപ്തവുമായ വ്യവസ്ഥ ആദ്യം എഴുതുക, വ്യവസ്ഥ 4 ആയി ഒരു പ്ലസ് ബി പ്ലസ് സി ഫുൾ സ്ക്വയർ മൈനസ് 12 ലാംഡയിൽ നിന്ന് ab പ്ലസ് ബിസി പ്ലസ് സീറോയിലേക്ക് സീറോയ്ക്ക് തുല്യമായതിനേക്കാൾ വലുതാണ്. ഈ അസമത്വവും ഈ പദത്തെ ഒരു പ്ലസ് ബി പ്ലസ് സി മുഴുവനായും വിഭജിക്കുകയാണെങ്കിൽ, ഒരു സ്ക്വയർ പ്ലസ് ബി സ്ക്വയർ പ്ലസ് സി സ്ക്വയർ പ്ലസ് 2 എന്നിവയെ ab പ്ലസ് ബിസി പ്ലസ് സിഎ മൈനസ് 3 ലാംഡയിലേക്ക് എബി പ്ലസ് ബിസി പ്ലസ് സിഎ ആക്കുന്നത് 0 ന് തുല്യമായതിനേക്കാൾ വലുതാണെന്ന് നമുക്ക് ലഭിക്കും. അതിനാൽ അവസാനം നമുക്ക് ലഭിക്കുന്നത് 3 ലാംഡ മൈനസ് 2 എന്നത് ഒരു സ്ക്വയർ പ്ലസ് ബി സ്ക്വയർ പ്ലസ് സി സ്ക്വയറിന് തുല്യമായതിനേക്കാൾ കുറവാണ്, ab പ്ലസ് bc പ്ലസ് ca കൊണ്ട് ഹരിച്ചാൽ ഇപ്പോൾ ഞങ്ങൾ ab, c എന്നിവ ഒരു ത്രികോണത്തിന്റെ വശങ്ങളുടെ നീളമാണ് എന്ന വിവരങ്ങൾ ഉപയോഗിക്കുന്നു, അതിനാൽ ഒരു പ്ലസ് b എന്നത് c-യെക്കാൾ വളരെ വലുതാണ്, a പ്ലസ് c കർശനമായി b ആണ് b, b പ്ലസ് c എന്നിവയേക്കാൾ വളരെ വലുതാണ്, അതിനാൽ നമുക്ക് ഈ മൂന്ന് അസമത്വങ്ങളുണ്ട്, ആദ്യ അസമത്വത്തിൽ നിന്ന് a പ്ലസ് b എന്നത് c യെക്കാൾ വളരെ വലുതാണ്, a എന്നത് c മൈനസ് b യേക്കാൾ വലുതാണ്, കൂടാതെ b എന്നത് വളരെ വലുതാണ് എന്ന് എഴുതാം. c മൈനസ് എ രണ്ടാമത്തെ അസമത്വത്തിൽ നിന്ന്, a എന്നത് b മൈനസ് c യേക്കാൾ വലുതാണെന്നും c b മൈനസ് aയേക്കാൾ വലുതാണെന്നും അവസാനത്തേതിൽ നിന്ന് b എന്നത് ഒരു മൈനസ് cയേക്കാൾ വലുതാണെന്നും c കർശനമായി വലുതാണെന്നും എഴുതാം. ഒരു മൈനസ് ബിയേക്കാൾ ഇപ്പോൾ നമുക്ക് ഈ അസമത്വം പരിഗണിക്കാം, അത് സി മൈനസ് ബിയേക്കാൾ വലുതാണ്, അസമത്വം ബി മൈനസ് സിയേക്കാൾ വലുതാണ് , അതിനാൽ ഇവ രണ്ടിൽ നിന്ന് എ എന്നത് സി മൈനസ് ബിയുടെ മോഡുലസിനേക്കാൾ വലുതാണെന്ന് നമുക്ക് മനസ്സിലാക്കാം. ഈ അസമത്വം c മൈനസ് എയേക്കാൾ കർശനമായി വലുതാണ്, ബി എന്ന അസമത്വം ഒരു മൈനസ് സിയേക്കാൾ വലുതാണ്, അതിനാൽ ഇവിടെ നിന്ന് b എന്നത് c മൈനസ് എയുടെ മോഡുലസിനേക്കാൾ വലുതാണെന്നും അവസാനമായി ശേഷിക്കുന്ന രണ്ട് അസമത്വങ്ങളിൽ നിന്ന് നമുക്ക് ആ c ലഭിക്കും മോഡുവിനേക്കാൾ വളരെ വലുതാണ് ലസ് ഓഫ് ബി മൈനസ് എ ഇപ്പോൾ ഈ മൂന്ന് അസമത്വങ്ങളും ഉപയോഗിക്കാൻ പോകുന്നു , ഈ അസമത്വത്തിന്റെ ഇരുവശങ്ങളും ചതുരാകൃതിയിലാക്കുക എന്നതാണ്, അപ്പോൾ നമുക്ക് ലഭിക്കുന്നത് ബി സ്ക്വയർ പ്ലസ് സി സ്ക്വയർ മൈനസ് 2 ബി സി, ബി സ്ക്വയർ എന്നിവയേക്കാൾ വളരെ വലുതാണ്. സ്ക്വയർ പ്ലസ് സി സ്ക്വയർ മൈനസ് 2 എസി, സി സ്ക്വയർ ഒരു സ്ക്വയർ പ്ലസ് ബി സ്ക്വയർ മൈനസ് 2 എബി എന്നിവയേക്കാൾ കർശനമായി വലുതാണ്, ഇപ്പോൾ ഈ മൂന്ന് അസമത്വങ്ങളും ചേർത്താൽ നമുക്ക് ഒരു സ്ക്വയർ പ്ലസ് ബി സ്ക്വയർ പ്ലസ് സി സ്ക്വയർ 2 നേക്കാൾ വലുതാണ് ഒരു ചതുരവും ബി സ്ക്വയറും സി സ്ക്വയർ മൈനസ് 2 ആക്കി ab പ്ലസ് ബി സി പ്ലസ് സിഎയും ആയതിനാൽ നമുക്ക് ഒരു സ്ക്വയർ പ്ലസ് ബി സ്ക്വയർ പ്ലസ് സി സ്ക്വയർ ab പ്ലസ് ബി സി പ്ലസ് സി കൊണ്ട് ഹരിച്ചാൽ 2-ൽ താഴെയാണ് ഇപ്പോൾ ആ സ്ക്വയർ പ്ലസ് ഉണ്ടായിരുന്നതെന്ന് ഓർക്കുക. b സ്ക്വയർ പ്ലസ് c ചതുരം ab പ്ലസ് bc പ്ലസ് ca കൊണ്ട് ഹരിച്ചാൽ 3 lambda minus 2 ന് തുല്യമായതിനേക്കാൾ വലുതാണ് അതിനാൽ 3 lambda minus 2 എന്നത് 2-ൽ കുറവാണെന്ന് പറയാം, അതിനാൽ lambda 4-ൽ നിന്ന് 3 കൊണ്ട് ഹരിച്ചാൽ ആദ്യം ലാംഡ 4 by-ൽ കുറവാണ് എന്ന ഓപ്ഷൻ 3 ശരിയാണ്, അതിനാൽ ലാംഡ 5 ബൈ 3 നേക്കാൾ കർശനമായി വലുതാണ് എന്ന രണ്ടാമത്തെ ഓപ്ഷൻ ശരിയാകില്ല , അതേ സമയം ലാംഡ 4 ബൈ 3 മുതൽ 5 ബൈ 3 വരെയുള്ള തുറന്ന ഇടവേളയിലാണെന്ന നാലാമത്തെ ഓപ്ഷനും ശരിയല്ലെന്ന് നമുക്ക് പറയാം. ശരിയാണെങ്കിൽ 1 ബൈ 3 മുതൽ 5 ബൈ 3 വരെയുള്ള ഓപ്പൺ ഇന്റർവെലിലുള്ള ലാംഡ എന്ന മൂന്നാമത്തെ ഓപ്ഷൻ ശരിയാണോ അല്ലയോ എന്ന് പരിശോധിക്കണം , തന്നിരിക്കുന്ന ക്വാഡ്രാറ്റിക് സമവാക്യത്തിൽ ലാംഡ 0 ന് തുല്യമാണോ എന്ന് പരിശോധിക്കാം. x സ്ക്വയർ പ്ലസ് 2 ഒരു പ്ലസ് ബി പ്ലസ് c ആക്കി x ലേക്ക് 0 ന് തുല്യമാണ്, കൂടാതെ abc യഥാർത്ഥ സംഖ്യകളായതിനാൽ ഈ ക്വാഡ്രാറ്റിക് സമവാക്യത്തിന് എല്ലാ യഥാർത്ഥ പരിഹാരങ്ങളും ഉണ്ടെന്ന് നമുക്ക് വ്യക്തമായി കാണാൻ കഴിയും, അതിനാൽ നമ്മൾ കാണുന്നതുപോലെ മൂന്നാമത്തെ ഓപ്ഷനും ശരിയല്ല. 0 എന്നത് ലാംഡയ്ക്ക് തുല്യമാണ്, ഈ സമവാക്യത്തിനും എല്ലാ യഥാർത്ഥ പരിഹാരങ്ങളും ഉണ്ട്, എന്നാൽ 0 ഈ തുറന്ന ഇടവേളയിൽ 1 മുതൽ 3 മുതൽ 5 വരെ 3 വരെ അല്ല, അതിനാൽ ഇവിടെ ഒരു ഓപ്ഷൻ മാത്രം ശരിയാണ്, അത് ലാംഡ എന്ന ആദ്യ ഓപ്ഷൻ കർശനമായി കുറവാണ്. 4 മുതൽ 3 വരെ. ഞങ്ങൾ ഇന്ന് ഇവിടെ ഞങ്ങളുടെ ആദ്യ സെഷൻ അവസാനിപ്പിക്കുന്നു, ഞങ്ങൾ അവലോകനം ചെയ്തു eory of quadratic equations , അത് ഉപയോഗിച്ച് അടുത്ത രണ്ട് പ്രഭാഷണങ്ങളിൽ ഞങ്ങൾ ചില പ്രശ്നങ്ങൾ പരിഹരിച്ചു