வரவிருக்கும் மூன்று விரிவுரைகளின் தொடரில் இருபடி சமன்பாடுகள் பற்றிய iit சிக்கல் தீர்க்கும் அமர்வுக்கு வரவேற்கிறோம், இருபடி சமன்பாடுகளில் சில சிக்கல்களைத் தீர்க்கப் போகிறோம், எங்கள் கேள்விகள் முக்கியமாக mcq வகைகளாக இருக்கும், சில சமயங்களில் ஒன்றுக்கு மேற்பட்ட விருப்பங்கள் சரியாக இருப்பதைக் காண்போம். சில சமயங்களில் ஒரு சித்திர விளக்கப்படம் ஒரு சிக்கலை மிக எளிதாக தீர்க்க உதவுகிறது . முதலில் ஒரு இருபடி சமன்பாட்டின் பொதுவான வடிவத்தை எழுதுவோம் கோடாரி சதுரம் கூட்டல் bx கூட்டல் c என்பது 0 க்கு சமம், அங்கு ab மற்றும் c என்பது பூஜ்ஜியம் அல்லாத சிக்கலான எண்கள் ஆகும், ஏனெனில் a என்பது 0 க்கு சமமாக இருந்தால் பல்லுறுப்புக்கோவை சமன்பாடு இருக்காது என்பதை நினைவில் கொள்க. பட்டம் 2 ஆக இருக்க வேண்டும்.
எனவே a இப்போது பூஜ்ஜியமாக இருக்க வேண்டும் என்றால் a உண்மையாக இருந்தால் பொதுத்தன்மையை இழக்காமல் a நேர்மறையாக எடுத்துக்கொள்ளலாம், ஏனெனில் a எதிர்மறையாக இருந்தால் a இன் கழித்தல் நேர்மறை என்று தெரியும். நாம் பல்லுறுப்புக்கோவை சமன்பாட்டை மைனஸ் 1 ஆல் பெருக்கலாம், மேலும் பல்லுறுப்புக்கோவை சமன்பாட்டில் x சதுரம் என்ற சொல்லின் குணகத்தைப் பெறுவோம், இந்த இருபடிச் சமன்பாடு சரியாக இரண்டு தீர்வுகளைக் கொண்டுள்ளது, அதாவது மைனஸ் பி பிளஸ் மைனஸ் பி ஸ்கொயர் மைனஸின் மைனஸ் வர்க்க மூலத்தை 2a மற்றும் i ஆல் வகுத்தால். இந்தச் சமன்பாடு இந்த இரண்டு தீர்வுகளைக் கொண்டுள்ளது என்பதை எப்படிப் பெறுவது என்பதை சுருக்கமாகக் கூறுவோம். b சதுரத்தின் மைனஸ் பி மைனஸ் ஸ்கொயர் ரூட்டை ஆல்ஃபா என்றும், மைனஸ் பி பிளஸ் பி ஸ்கொயர் மைனஸ் 4 ஏசி பை 2 ஏ ஐ பீட்டா என்றும் அழைப்போம். சமன்பாடு கோடாரி சதுரம் மற்றும் bx கூட்டல் c என்பது 0 க்கு சமம், ஒரு அவுட் எடுத்தால் x சதுரம் மற்றும் b ஐ a ஆல் பெறுவோம், ஏனெனில் a ஆல் வகுக்க முடியும், ஏனெனில் a பூஜ்ஜியமல்ல x கூட்டல் c ஆல் 0 க்கு சமம்
எனவே இது a ஆக x சதுரம் கூட்டல் 2 ஆக x ஆக 2 ஆல் b சதுரம் 4 ஒரு சதுரம் கழித்தல் b சதுரம் 4 சதுரம் கூட்டல் c ஆல் 0 க்கு சமம்
எனவே நாம் a in x plus b ஆல் 2 முழு சதுரம் கழித்தல் b சதுரம் கழித்தல் 4ac இன் வர்க்க மூலத்தை 2a ஆல் வகுத்தால் 0 க்கு சமம்.
எனவே இப்போது x squa என்ற சூத்திரத்தைப் பயன்படுத்தினால் மறு மைனஸ் y ஸ்கொயர் மற்றும் a என்பது பூஜ்ஜியமல்ல என்ற உண்மையைப் பயன்படுத்தினால், ஆல்பா மற்றும் பீட்டா ஆகியவை இந்த இருபடி சமன்பாட்டின் தீர்வுகளாகும் . இதற்கு ஒரு பெயர் உள்ளது, இது பொதுவாக பல்லுறுப்புக்கோடாரி சதுரம் பிளஸ் bx பிளஸ் c இன் பாகுபாடு என்று அழைக்கப்படுகிறது,
எனவே d குறியீட்டைப் பயன்படுத்தி எழுதினால், ஆல்பா என்பது d இன் மைனஸ் பி மைனஸ் வர்க்க மூலத்தை 2a ஆல் வகுத்தல் மற்றும் பீட்டா சமம் கழித்தல் b பிளஸ் d இன் வர்க்க மூலத்தை 2a ஆல் வகுத்தால் இங்கே ஒரு சிறிய குறிப்பை உருவாக்குவோம் a b மற்றும் c அனைத்தும் விகிதமுறு எண்கள் என்றால் t ஒரு சதுரம் என்றால் ஆல்பா பீட்டா விகிதமுறு எண்கள் என்றும் இரண்டாவதாக d ஒரு சதுரம் இல்லையென்றால் ஆல்பா என்றும் சொல்லலாம் . பீட்டா இணைந்த வாள்கள் சரி, இப்போது AB மற்றும் c இவை அனைத்தும் உண்மையான எண்கள் என்று வைத்துக்கொள்வோம், மேலும் நமது நிலைப்பாடு அனுமானம் எப்போதும் நேர்மறையாகவே இருக்கும்,
எனவே d என்பது 0 ஐ விட கண்டிப்பாக பெரியதாக இருந்தால், d நேர்மறையாக இருந்தால், சில உண்மைகளை இங்கே கவனிப்போம். பின்னர் ஆல்பா மற்றும் பீட்டா இரண்டு தீர்வுகளும் வேறுபட்டவை மற்றும் அவை ar e நிஜம் இரண்டாவதாக d 0 என்றால், ஆல்பா பீட்டாவுக்குச் சமம், மேலும் அவை உண்மையானவை மற்றும் கடைசியாக t கண்டிப்பாக 0 க்குக் குறைவாக இருந்தால், அதாவது d எதிர்மறையாக இருந்தால் , ஆல்பா மற்றும் பீட்டா இரண்டும் வேறுபட்டவை , அவை சிக்கலானவை. ஒன்றோடொன்று இணைந்திருப்பது இந்த உண்மைகளை மனதில் வைத்துக் கொள்வோம், ஏனென்றால் நான் ஆரம்பத்தில் சொன்னது போல் இந்த உண்மைகள் நமது பிரச்சனைகளை தீர்க்கும் அமர்வுகளுக்கு பயனுள்ளதாக இருக்கும், சில சமயங்களில் எதையாவது சித்திரமாக காட்சிப்படுத்துவது நம் வாழ்க்கையை எளிதாக்குகிறது,
எனவே இப்போது நாம் பரவளைய y இன் வரைபடத்தை வரையப் போகிறோம். கோடாரி சதுரம் மற்றும் பிஎக்ஸ் பிளஸ் சி க்கு சமம், ab மற்றும் c அனைத்தும் உண்மை எண்கள் மற்றும் கண்டிப்பாக நேர்மறையாக இருக்கும், மேலும் இங்கு மூன்று வழக்குகள் இருக்கும், எங்கள் முதல் வழக்கை b க்கு எடுத்துக்கொள்வோம் பாகுபாடு d பூஜ்ஜியத்தை விட கண்டிப்பாக பெரியது . இங்கே நமக்கு பல துணை வழக்குகள் இருக்கும் _ உச்சியை p மற்றும் thi மூலம் அழைப்போம் s ஆனது 2 ஆல் மைனஸ் பி ஆல் கமா மைனஸ் டி ஆல் 4 ஏ மற்றும் இது y இன்டர்செப்ட் 0 கமா சி இது ஆல்பா மற்றும் இது பீட்டா ஆகும், எனவே ஆல்பா மற்றும் பீட்டா இரண்டும் உண்மையானவை என்பதையும் அவை நமது அடுத்த துணை நிகழ்வுகளாக இருப்பதையும் இங்கே பார்க்கலாம். b என்பது பூஜ்ஜியத்தை விட கண்டிப்பாக குறைவாக உள்ளது மற்றும் c என்பது பூஜ்ஜியத்தை விட கண்டிப்பாக குறைவாக உள்ளது ,
எனவே இது x அச்சு மற்றும் இது நமது y-அச்சு மற்றும் நாம் பரவளையத்தை இங்கே வரைகிறோம் உச்சி p இது y இடைமறிப்பு இது ஆல்பா இது பீட்டா
எனவே இங்கே ஆல்பாவும் மற்றும் பீட்டா இரண்டும் உண்மையானவை மற்றும் வேறுபட்டவை இப்போது நமது மூன்றாவது துணை வழக்கு c பூஜ்ஜியத்தை விட கண்டிப்பாக குறைவாக உள்ளது மற்றும் b கண்டிப்பாக 0 ஐ விட பெரியதாக உள்ளது,
எனவே இது x அச்சு இது y அச்சு மற்றும் இது பரவளையமாகும்,
எனவே இது p புள்ளி இது உச்சியில் உள்ளது y குறுக்கீடு இது ஆல்பா மற்றும் இது பீட்டா
எனவே ஆல்பா மற்றும் பீட்டா இரண்டும் உண்மையானவை மற்றும் வேறுபட்டவை, இப்போது நான் இன்னும் ஒரு துணை வழக்கைச் செய்கிறேன், மீதமுள்ளவற்றை உங்களுக்காக விட்டுவிடுகிறேன் எங்கள்

நான்காவது துணை வழக்கை முயற்சிக்கவும் c பூஜ்ஜியத்தை விட கண்டிப்பாக பெரியது மற்றும் b கண்டிப்பாக பூஜ்ஜியத்தை விட பெரியது இப்போது இது x-அச்சு இது y-அச்சு மற்றும் பரவளைய இது போன்றது

எனவே இதோ நமது உச்சி இது y குறுக்கீடு இது ஆல்பா மற்றும் இது பீட்டா ஆகும் ,

எனவே ஆல்பா மற்றும் பீட்டா இரண்டும் உண்மையானவை மற்றும் வேறுபட்டவை என்பதை இந்த துணைப்பிரிவில் காண்கிறோம், இப்போது நீங்கள் இதை முயற்சிக்க வேண்டும் b க்கு சமம் 0 அல்லது c என்பது 0 க்கு சமம் வழக்கு 1 இது 0 ஐ விட கண்டிப்பாக பெரியது, எங்களிடம் தீர்வுகள் ஆல்பா மற்றும் பீட்டா இரண்டும் உண்மையானவை மற்றும் வேறுபட்டவை, இப்போது எங்கள் இரண்டாவது வழக்கு பாகுபாடு d என்பது 0 க்கு சமம், இங்கே எங்கள் முதல் துணை வழக்கை c என்று எடுத்துக்கொள்கிறோம் c என்பதை விட கண்டிப்பாக பெரியது 0 மற்றும் b என்பது கண்டிப்பாக 0 ஐ விட குறைவாக உள்ளது,

எனவே இங்கே x அச்சு y-அச்சு மற்றும் பரவளைய இது போன்றது,

எனவே இது y-இடைமறுப்பு 0 காற்புள்ளி இது வெர்டெக்ஸ் b மற்றும் ஆல்பா மற்றும் பீட்டா ஆகியவை உச்சியின் ஆயத்தொகுப்புகள் p என்பது ஆல்பா கமா 0 ஆகும், இது பீட்டா கமா 0 போன்றது,

எனவே இந்த துணை வழக்கில் ஆல்பா மற்றும் பீட்டா இரண்டும் உண்மையானவை மற்றும் அவை உண்மையில் ஒரே மாதிரியானவை என்பதை நாம் இன்னும் தெளிவாக எழுதலாம் p ஆய மைனஸ் b ஆல் 2 a கமா 0 மற்றும் இங்கே ஆல்பா சமம் பீட்டாவிற்கு மைனஸ் பி க்கு 2a வினாடி துணை நிகழ்வுகளுக்கு சமம் c என்பது 0 ஐ விட கண்டிப்பாக பெரியது மற்றும் b கண்டிப்பாக b 0 ஐ விட இங்கே பரவளையம் இது போன்றது இது y இன்டர்செப்ட் 0 கமா c இங்கே வெர்டெக்ஸ் p மற்றும் இங்கே ஆல்பாவும் தீட்டாவுக்கு சமம் இப்போது எங்கள் மூன்றாவது துணை வழக்கு c 0 க்கு சமம் மற்றும் b 0 க்கு சமம் இது இந்த வழக்கில் கடைசி துணை வழக்கில் d சமம் b சதுரம் கழித்தல் 4ac 0 க்கு சமம் அதாவது b சதுரம் 4ac க்கு சமம் மற்றும் b சதுரம் எப்போதும் 0 க்கு சமமாக இருப்பதால் ac 0 க்கு சமமானதை விட பெரியது மற்றும் a ஆக உள்ளது எப்போதும் 0 ஐ விட கண்டிப்பாக பெரியது , c என்பது 0 க்கு சமமாக உள்ளது என்பதை நாம் பெறுகிறோம், இப்போது இது நமது x-அச்சு மற்றும் இது y-அச்சு மற்றும் இங்கே பரவளையம் இப்படி உள்ளது,

எனவே இது 0 கமா 0 மற்றும் ஒருங்கிணைப்பு கொண்ட வெர்டெக்ஸ் p ஆகும். இங்கே ஆல்பா என்பது பீட்டாவிற்கு சமம் 0 க்கு சமம்

எனவே இந்த விஷயத்தில் தீர்வுகள் எப்போதும் உண்மையானவை மற்றும் அவை சமமாக இருப்பதைக் காண்கிறோம், இப்போது நாம் கடைசி வழக்கிற்கு செல்கிறோம் , இது பாரபட்சமான d என்பது பூஜ்ஜியத்தை விட கண்டிப்பாக குறைவாக இருக்கும். இங்கே b என்பது பூஜ்ஜியத்தை விட கண்டிப்பாக குறைவாகவும், c என்பது பூஜ்ஜியத்தை விட கண்டிப்பாக பெரியதாகவும் இருக்கும்,

எனவே இது எங்கள் உச்சி p , இது y இடைமறிப்பு மற்றும் பரவளையமானது x அச்சில் குறுக்கிடாததால் உண்மையான தீர்வு இல்லை என்பதை இந்தப் படத்தில் இருந்து நாம் தெளிவாகக் காணலாம்,

எனவே இங்கே ஆல்பா பீட்டா உண்மையானது அல்ல இரண்டாவது துணை வழக்கு b என்பது பூஜ்ஜியத்தை விட கண்டிப்பாக பெரியது மற்றும் c பூஜ்ஜியத்தை விட கண்டிப்பாக பெரியது மற்றும் இங்கே பரவளைய இது போல் தெரிகிறது

எனவே உச்சியில் p இங்கே உள்ளது மற்றும் y இடைமறிப்பு இங்கே உள்ளது மற்றும் இங்கும் உண்மையான தீர்வு இல்லை மூன்றாவது துணை வழக்கு b என்பது 0 க்கு சமம் மற்றும் c என்பது 0 ஐ விட கண்டிப்பாக பெரியது இப்போது நாம் பரவளையத்தை வரைவோம்

எனவே இது x-அச்சு மேலும் இது y-அச்சு மற்றும் இங்கே பரவளையம் இப்படி உள்ளது ,

எனவே இங்கே உச்சியும் y-குறுக்கீடும் உள்ளது,

எனவே இது 0 காற்புள்ளி மற்றும் இங்கே உண்மையான தீர்வு எதுவும் இல்லை, மேலும் துணை வழக்குகள் எதுவும் எஞ்சவில்லை என்பதை இப்போது கவனிக்கலாம். இங்கே d என்பது b ஸ்கொயர் மைனஸ் 4 ac க்கு சமம் கண்டிப்பாக 0 க்கும் குறைவாக உள்ளது

எனவே b சதுரம் கண்டிப்பாக 4ac ஐ விட குறைவாக உள்ளது,

எனவே இங்கிருந்து c என்பது b சதுரத்தை விட கண்டிப்பாக பெரியது என்பதை 4 ஆல் வகுக்கிறோம் என்று இப்போது தெரிந்து கொள்கிறோம் b சதுரம் எப்போதும் என்று 0 ஐ விட பெரியது அல்லது சமமானது மற்றும் a ஆனது 0 ஐ விட கண்டிப்பாக பெரியது

எனவே இந்த இரண்டிலிருந்தும் b சதுரத்தை 4 ஆல் வகுத்தால் அது 0 ஐ விட பெரியது அல்லது சமமானது என்று முடிவு செய்யலாம்,

எனவே c உள்ளது பூஜ்ஜியத்தை விட பெரியது அல்லது சமமானது,

எனவே அனைத்து நிகழ்வுகளையும் படமாகப் பார்த்து முடித்துள்ளோம் . ab மற்றும் c அனைத்தும் உண்மையான எண்கள் , d கண்டிப்பாக 0 க்குக் குறைவாக இருந்தால் உண்மையான தீர்வு இல்லை என்பதை நினைவுபடுத்துகிறோம்,

எனவே d கண்டிப்பாக 0 க்குக் குறைவாக இருந்தால் ஆல்பா மற்றும் பீட்டாவின் அடையாளத்தை நாம் படிக்க முடியாது அல்லது d ஐ விட பெரியதாக இருக்கும் என்று கருதுகிறோம் பூஜ்ஜியத்திற்குச் சமம், d என்பது பூஜ்ஜியத்திற்குச் சமம் என்பதால், நமது முதல் வழக்கைக் கருத்தில் கொள்வோம் . இரண்டும் கண்டிப்பாக 0 க்குக் குறைவாக இருக்கும் , b கண்டிப்பாக 0க்குக் குறைவாக இருந்தால், நமக்கு ஆல்பா மற்றும் பீட்டா கிடைக்கும், இவை இரண்டும் கண்டிப்பாக 0 ஐ விட பெரியதாக இருக்கும், மேலும் b என்றால் 0 க்கு சமம் என்றால், ஆல்பாவும் பீட்டாவும் 0 க்கு சமம் இப்போது நாம் பெறுகிறோம் d ஐ 0 ஐ விட கண்டிப்பாக பெரியதாக கருதினால் தீர்வுகள் கழித்தல் b p என்று எங்களுக்கு தெரியும் d இன் 1us மைனஸ் வர்க்க மூலத்தை 2a ஆல் வகுத்தால் a நேர்மறை அளவு 2a 0 ஐ விட கண்டிப்பாக பெரியது

எனவே தீர்வுகளின் அடையாளத்தை ஆய்வு செய்ய அளவு கழித்தல் b மற்றும் d இன் மைனஸ் வர்க்க மூலத்தை படித்தால் போதும். ஆல்ஃபாவும் பீட்டாவும் 0 ஐ விட கண்டிப்பாக பெரியதாக இருக்கட்டும், எனவே இங்கே குறிப்பாக ஆல்பா மைனஸ் பி மைனஸ் ஸ்கொயர் ரூட் என அழைக்கப்படும் பி ஸ்கொயர் மைனஸ் 4 ஏசி 2a ஆல் வகுத்தால் 0 க்கும் குறைவாகவே இருக்கும், அது ஆல்பா எப்போதும் எதிர்மறையாக இருக்கும் . 0 ஐ விட சியும் கண்டிப்பாக பெரியதாக இருந்தால், பீட்டாவின் மற்ற தீர்வு என்னவாகும் என்பதைப் பார்ப்போம், பின்னர் b சதுரம் கழித்தல் 4 ஏசி பி சதுரத்தை விட கண்டிப்பாகக் குறைவாக இருக்கும்,

எனவே d இன் வர்க்கமூலம் b ஐ விட கண்டிப்பாகக் குறைவாக இருப்பதைப் பெறுகிறோம். d மற்றும் b இரண்டும் கண்டிப்பாக 0 ஐ விட பெரியது

எனவே இங்கிருந்து d இன் மைனஸ் b பிளஸ் வர்க்கமூலம் எதிர்மறை என்று எழுதலாம்

எனவே d இன் மைனஸ் b பிளஸ் d இன் வர்க்க மூலத்தை 2a ஆல் வகுத்தால் எதிர்மறையானது c என்றால் 0 பீட்டா மைனஸ் பி பிளஸ் ஸ்குவா என்பதால் பீட்டா 0க்கு சமம் b சதுரம் மைனஸ் 4 ac இன் மறுமூலம் இங்கே b சதுரத்தின் வர்க்கமூலை மட்டுமே 2a ஆல் வகுத்துள்ளோம், இப்போது b உள்ளது 0 ஐ விட கண்டிப்பாக பெரியது

எனவே மைனஸ் b கூட்டல் b ஐ 2a ஆல் வகுத்தால் மட்டுமே கிடைக்கும், இது c எதிர்மறையாக இருந்தால் 0 ஆகும். c கண்டிப்பாக 0 ஐ விடக் குறைவாக உள்ளது, பிறகு d என்பது b சதுரத்தைக் கழித்தல் 4 ac என்பது b சதுரத்தை விட கண்டிப்பாகப் பெரியது

எனவே d இன் வர்க்கமூலம் b ஐ விட கண்டிப்பாகப் பெரியது, d மற்றும் b இரண்டும் நேர்மறையாக இருப்பதால் இப்போது பீட்டா சமமாக உள்ளது 2a ஆல் வகுக்கப்பட்ட d இன் மைனஸ் பி பிளஸ் ஸ்கொயர் ரூட் பூஜ்ஜியத்தை விட கண்டிப்பாக பெரியது, பீட்டா இப்போது நேர்மறையாக இருக்கும், பி பூஜ்ஜியத்தை விட கண்டிப்பாக குறைவாக இருந்தால் , எங்களிடம் தீர்வு பீட்டா உள்ளது, இது மைனஸ் பி பிளஸ் d இன் வர்க்க மூலத்தை 2a ஆல் வகுத்தால் கண்டிப்பாக பெரியது . தீர்வு பீட்டாவின் அறிகுறியான பூஜ்ஜியம் நேர்மறையாக இருப்பதால், தீர்வு ஆல்பாவின் அடையாளத்தை நாம் பார்க்க வேண்டும், இப்போது தாமதமாக c 0 ஐ விட கண்டிப்பாக பெரியதாக இருக்க வேண்டும், பின்னர் இங்கே d என்பது b சதுரத்திற்கு சமம் மைனஸ் 4 ac என்பது b ஐ விட கண்டிப்பாக குறைவாக உள்ளது சதுரம்

எனவே d இன் வர்க்கமூலம் d என்பது str ஆக கழித்தல் b ஐ விட கண்டிப்பாக குறைவாக உள்ளது என்று கூறலாம். ictly 0 ஐ விட பெரியது மற்றும் b கண்டிப்பாக 0 ஐ விட குறைவாக உள்ளது மற்றும் இங்கிருந்து d இன் கழித்தல் b மைனஸ் வர்க்கமூலம் கண்டிப்பாக 0 ஐ விட பெரியது என்று முடிவு செய்யலாம்,

எனவே d இன் மைனஸ் b கழித்தல் வர்க்க மூலமான d 2a ஆல் வகுக்கப்பட்ட ஆல்பா கண்டிப்பாக 0 ஐ விட பெரியது . c என்பது 0 க்கு சமமாக இருந்தால் ஆல்பா நேர்மறை என்ற தீர்வின் அறிகுறியாகும், எனவே ஆல்பா 0 க்கு சமம் என்பதைக் காணலாம், ஏனெனில் ஆல்ஃபா என்பது 2a ஆல் வகுக்கப்பட்ட b சதுரத்தின் மைனஸ் b மைனஸ் வர்க்க மூலத்தைத் தவிர மற்றும் b 0 க்கும் குறைவாக இருப்பதால் நாம் இங்கே மைனஸ் b பிளஸ் bஐ 2a ஆல் வகுக்கப் பெறுகிறோம், இது 0 க்கு சமம். இப்போது c கண்டிப்பாக 0 க்குக் குறைவாக இருந்தால், c எதிர்மறையாக இருந்தால், d கண்டிப்பாக b சதுரத்தை விட பெரியதாக இருக்கும்,

எனவே d இன் வர்க்கமூலம் கண்டிப்பாகப் பெரியது . மைனஸ் பி எனவே, ஆல்ஃபா பூஜ்ஜியத்தை விடக் குறைவாக உள்ளது என்று கூறலாம், b என்பது பூஜ்ஜியத்திற்குச் சமமாக இருந்தால், தீர்வுகள் d இன் மைனஸ் வர்க்கமூலத்தை 2a ஆல் வகுத்தால் நமக்குத் தெரியும். ஆல்ஃபாவைப் பார்க்கவும் , இது d இன் மைனஸ் வர்க்கமூலத்தை 2a ஆல் வகுத்தால் கண்டிப்பாக 0. a d இன் வர்க்கமூலத்தை 2a ஆல் வகுத்தால் d பீட்டா கண்டிப்பாக 0 ஐ விட பெரியது

எனவே ஆல்பாவின் சைன் எதிர்மறை மற்றும் பீட்டாவின் சைன் நேர்மறையாக உள்ளது, இப்போது நான் சில சமத்துவங்களைக் குறிப்பதன் மூலம் கோட்பாட்டின் பகுதியை நினைவுபடுத்தவில்லை,

எனவே எங்களிடம் ஒரு இருபடி உள்ளது சமன்பாடு கோடாரி சதுரம் மற்றும் bx கூட்டல் c என்பது 0 க்கு சமம், இதில் ab மற்றும் c அனைத்தும் கலப்பு எண்கள் ஆகும் . இரண்டாவதாக ஆல்ஃபா மற்றும் பீட்டா கரைசல்களின் பலன் 2 ஆல் வகுக்கப்படுகிறது, இது b சதுரம் மைனஸ் 4 ஏசியின் முழு சதுர மைனஸ் சதுர மூலத்தை 2a முழு சதுரத்தால் வகுத்தால் இது c க்கு சமம் a மற்றும் மூன்றாவது விஷயம் ஆல்ஃபா மற்றும் பீட்டா தீர்வுகளுக்கு இடையே உள்ள தூரம் என்பது b சதுரம் கழித்தல் 4 ac இன் வர்க்க மூலத்தின் மாடுலஸ் ஆகும் . 0 க்கு சமம், இவை அனைத்தையும் கொண்டு நாம் இருபடி சமன்பாடுகளில் சில சிக்கல்களைத் தீர்க்க ஆரம்பிக்கிறோம் i இந்த கேள்வியில் தீட்டா என்பது மைனஸ் பை ஆல் 6 முதல் மைனஸ் பை 12 வரை கண்டிப்பாக இருக்கும் ஒரு கோணம் என்று கொடுக்கப்பட்டுள்ளது,

எனவே தீட்டா நான்காவது குவாட்ரண்டில் உள்ளது என்பதை இங்கிருந்து அறிகிறோம், ஆல்பா ஒன் மற்றும் பீட்டா ஒன் ஆகியவை இதன் தீர்வுகள் என்று கூறப்படுகிறது. இருபடி சமன்பாடு x சதுரம் கழித்தல் இரண்டு x சிக் தீட்டா பிளஸ் ஒன்று சமம் 0 மற்றும் ஆல்பா 2 பீட்டா 2 இருபடி சமன்பாட்டின் தீர்வுகள் x சதுரம் கூட்டல் 2 x டான் தீட்டா கழித்தல் 1 சமம் 0 க்கு சமம் ஆல்பா 1 பீட்டாவை விட கண்டிப்பாக பெரியது என்று நாங்கள் கூறுகிறோம் 1 மற்றும் ஆல்பா 2 என்பது பீட்டா 2 ஐ விட கண்டிப்பாக பெரியது, பின்னர் ஆல்பா 1 பிளஸ் பீட்டா 2 என்றால் என்ன என்பதைக் கண்டறிவதே எங்கள் பணியாகும், அதைச் செய்ய ஆல்பா 1 பீட்டா 1 மற்றும் ஆல்பா 2 பீட்டா 2 என்ன என்பதைக் கண்டறிய வேண்டும்,

எனவே நாங்கள் முதலில் x என்ற இருபடிச் சமன்பாட்டைக் கருதுகிறோம். சதுர மைனஸ் 2 x சிக் தீட்டா பிளஸ் 1 சமம் 0 மற்றும் இந்த இருபடி சமன்பாட்டின் தீர்வுகள் 2 வினாடி தீட்டா மற்றும் 4 6 ஸ்கொயர் தீட்டா மைனஸ் 4 இன் மைனஸ் வர்க்க மூலத்தை 2 ஆல் வகுத்தால், இது இப்போது தீட்டாவில் இருந்து சிக் தீட்டா

பிளஸ் மைனஸ் டான் தீட்டாவுக்கு சமம் டான் தீட்டா எதிர்மறையானது என்பதை நாம் அறிகிறோம்
எனவே செக் தீட்டா மைனஸ் டான் தீட்டா என்பது செக் தீட்டா பிளஸ் டான் தீட்டாவை விட கண்டிப்பாக பெரியது என்று சொல்லலாம்,
எனவே ஆல்பா ஒன்று செக் தீட்டா மைனஸ் டான் தீட்டா என்றும் பீட்டா 1 செக் தீட்டா பிளஸ் டான் தீட்டா என்றும் நாம் இப்போது அறிந்திருக்கிறோம் . x சதுரம் கூட்டல் 2 x டான் தீட்டா மைனஸ் 1 சமம் 0 மற்றும் இந்த சமன்பாடுகளின் தீர்வுகள் மைனஸ் 2 டான் தீட்டா பிளஸ் 4 டான் ஸ்கொயர் தீட்டா பிளஸ் 4 இன் மைனஸ் ஸ்கொயர் ரூட் 2 ஆல் வகுக்கப்படும். தீட்டா நான்காவது குவாட்ரண்டில் இருப்பதால், செக் தீட்டா பாசிட்டிவ் என்பதை நாம் அறிவோம்,
எனவே மைனஸ் டான் தீட்டா மைனஸ் சிக் தீட்டாவை விட மைனஸ் டான் தீட்டா பிளஸ் செக் தீட்டா கண்டிப்பாக பெரியது என்று முடிவு செய்யலாம்,
எனவே இப்போது மைனஸ் டான் தீட்டா பிளஸ் சிக் தீட்டா ஆல்பா என்று அறிகிறோம். 2 மற்றும் மைனஸ் டான் தீட்டா மைனஸ் நொடி தீட்டா பீட்டா 2
எனவே இப்போது ஆல்பா 1 பிளஸ் பீட்டா 2 என்றால் என்ன என்பதைக் கண்டறிய தயாராக உள்ளோம், ஆல்பா 1 பிளஸ் பீட்டா 2 என்றால் என்ன என்று எழுதுகிறோம், இது சிக் தீட்டா மைனஸ் டான் தீட்டா மைனஸ் டான் தீட்டா மைனஸ் சிக் தீட்டா மைனஸ் 2 டான் தெட்
எனவே இப்போது எங்களிடம் உள்ளது ஆல்பா 1 பிளஸ் பீட்டா 2 என்பது மைனஸ் 2 டான் தீட்டாவுக்குச் சமம், இப்போது கேள்வியில் உள்ள கேள்விக்குத் திரும்புவோம் , மூன்றாவது விருப்பம் சரியானது என்பதை நாங்கள் காண்கிறோம், இப்போது இந்தக் கேள்வியைப் பார்க்கிறோம். அனைத்து எதிர்மில்லாத உண்மையான எண்கள் xஐக் கொண்டுள்ளது, அதனால் x சமன்பாடு 2 ஐ x கழித்தல் 3 இன் வர்க்கமூலத்தின் மாடுலஸாக நிறைவு செய்கிறது தனிமங்கள் ஒரே sல் உள்ளன, அதைச் செய்ய, x கழித்தல் 3 இன் வர்க்கமூலம் 0 க்கு சமமானதை விட பெரியது என்பதை முதலில் கவனிக்க வேண்டும். கண்டிப்பாக 9 க்கும் குறைவாக உள்ளது இப்போது x வழக்கை 9 க்கு சமமாக பெரியதாகக் கருதுகிறோம், இந்த விஷயத்தில் முதலில் சமன்பாட்டை மீண்டும் எழுதுகிறோம்,
எனவே எங்கள் சமன்பாடு x மைனஸ் 3 இன் வர்க்க மூலமாக 2 ஆகும், மேலும் x முழு சதுரத்தின் மைனஸ் 6 சதுர மூலத்தின் x ப்ளஸ் 6 0 க்கு சமம்
எனவே x முழு சதுரம் கழித்தல் 4 சதுர ரூவின் சமன்பாடு வர்க்க மூலத்தைக் கொண்டுள்ளோம் x இன் t என்பது 0 க்கு சமம்
எனவே இது x இன் மாறி வர்க்க மூலத்தில் ஒரு இருபடிச் சமன்பாடு ஆகும், ஏனெனில் நிலையான சொல் 0 ஆக இருப்பதால், அதை மிக எளிதாக தீர்க்க முடியும்,
எனவே இது x இன் வர்க்க மூலத்தை x மைனஸ் 4 இன் வர்க்க மூலமாக மாற்றினால் 0 க்கு சமம்
எனவே இங்கிருந்து நாம் x இன் வர்க்கமூலம் 0 க்கு சமம் அல்லது x இன் வர்க்கமூலம் 4 க்கு சமம் என்றும் இங்கிருந்து x என்பது 0 க்கு சமம் அல்லது x என்பது 16 க்கு சமம் என்றும் பெறலாம். இப்போது நாம் உள்ளதை நினைவுபடுத்துங்கள். வழக்கு x 9 ஐ விட பெரியது
எனவே x சமம் 16 சாத்தியம் ஆனால் x சமம் 0 இந்த வழக்கில் சாத்தியமில்லை இப்போது நாம் x கண்டிப்பாக 9 க்கும் குறைவாக இருக்கும் போது அடுத்த வழக்கை கருதுகிறோம், இந்த வழக்கில் நமது சமன்பாடு மாறும் x மைனஸ் 3 இன் வர்க்கமூலமாக கழித்தல் 2 கூட்டல் x முழு வர்க்கத்தின் மைனஸ் 6 வர்க்கமூலம் x கூட்டல் 6 இன் வர்க்கமூலம் 0 க்கு சமம்.
எனவே நாம் x முழு வர்க்கத்தின் வர்க்க மூலத்தைக் கொண்டுள்ளோம் x முழு வர்க்கத்தின் மைனஸ் 8 வர்க்க மூலத்தின் x கூட்டல் 12 சமம் 0
எனவே மீண்டும் x இன் மாறி வர்க்க மூலத்தில் ஒரு இருபடிச் சமன்பாட்டைக் கொண்டுள்ளோம், அதை x இன் மாறி வர்க்க மூலத்திற்குத் தீர்த்து, தீர்வு கிடைக்கும். s என்பது 8 கூட்டல் 64 கழித்தல் 48 இன் வர்க்க மூலத்தை 2 ஆல் வகுத்தால் x இன் வர்க்கமூலம் 2 அல்லது 6 ஆகும்.
எனவே இங்கிருந்து x என்பது 4 க்கு சமம் அல்லது x என்பது 36 க்கு சமம் என்று பெறுகிறோம் . இந்த வழக்கில் 9 க்கும் குறைவானது
எனவே x சமம் 36 சாத்தியமில்லை மற்றும் x சமம் 4 சாத்தியம்
எனவே இங்கிருந்து நாம் x க்கு சமம் 16 மற்றும் x 4 க்கு சமம் x என்ற இரண்டு சாத்தியமான தேர்வுகளை மட்டுமே பெறுகிறோம்,
எனவே நாம் கூறலாம் set is சரியாக இரண்டு கூறுகளைக் கொண்டுள்ளது,
எனவே விருப்பம் இரண்டு சரியானது இங்கே மூன்றாவது கேள்வி மற்றும் இந்த கேள்வியில் x சதுரம் மற்றும் 4x கூட்டல் 3 கூட்டல் 2x கூட்டல் 5 ஆகியவற்றின் சமன்பாடு மாடுலஸ் 0 க்கு சமம் மற்றும் நாம் செய்ய வேண்டும் இந்த சமன்பாட்டில் எத்தனை உண்மையான தீர்வுகள் உள்ளன என்பதைக் கண்டறியவும்,
எனவே முதலில் x இன் அனைத்து மதிப்புகளுக்கும் இந்த சமன்பாட்டைத் தீர்ப்போம், x சதுரம் மற்றும் 4x கூட்டல் 3 0 க்கு சமமானதை விட பெரியது, இந்த விஷயத்தில் நமது சமன்பாடு x சதுரம் கூட்டல் 6 x கூட்டல் a ஆக மாறும். x க்கு இந்த இருபடி சமன்பாட்டை தீர்க்கும் போது 0 க்கு சமம் x என்பது மைனஸ் 6 பிளஸ் மைனஸ் சதுரத்திற்கு சமம் என்பதைப் பெறுகிறோம். 36 மைனஸ் 32ஐ 2 ஆல் வகுத்தால் மைனஸ் 6 பிளஸ் மைனஸ் 2 ஐ 2 ஆல் வகுத்தால் x என்பது மைனஸ் 2 அல்லது மைனஸ் 4 க்கு சமம் என்பதை இப்போது x இன் இந்த இரண்டு மதிப்புகளில் x சதுரம் உள்ளதா என்பதைச் சரிபார்ப்போம். கூட்டல் 4 x கூட்டல் 3 ஆனது 0 க்கு சமமானதை விட பெரியது திருப்திகரமாக உள்ளது . நிபந்தனையை மீண்டும் எழுதுகிறோம் x சதுரம் கூட்டல் 4 x கூட்டல் 3 என்பது 0 க்கு சமமானதை விட பெரியது முதலில் x என்பது இருபடி பல்லுறுப்புக்கோவை x சதுரம் கூட்டல் 4 இல் கழித்தல் 2 க்கு சமமான மதிப்பை மாற்றவும் x

கூட்டல் 3 மற்றும் 4 மைனஸ் 8 கூட்டல் 3 என்பது மைனஸ் 1 க்கு சமம், இது கண்டிப்பாக 0 க்கும் குறைவாக உள்ளது ,
எனவே x இன் இந்த மதிப்பு மைனஸ் 2 க்கு சமம் என்ற நிபந்தனை திருப்தியடையவில்லை,
எனவே x என்பது கழித்தல் 2 க்கு சமம் இல்லை சாத்தியம் அடுத்து நாம் x சமம் மைனஸ் 4 மதிப்பை எடுத்துக்கொள்கிறோம், இந்த மதிப்பை இருபடி பல்லுறுப்புக்கோவையில் மாற்றும்போது 16 மைனஸ் 16 கூட்டல் 3 ஐப் பெறுகிறோம், இது 3 க்கு சமம் மற்றும் தெளிவாக இது 0 க்கு சமமானதை விட பெரியது
எனவே x கழித்தல் க்கு சமம் 4 இப்போது சாத்தியமாகும் , x இன் அனைத்து மதிப்புகளுக்கான சமன்பாட்டை x சதுரம் தீர்க்கிறோம் uare plus 4 x plus 3 கண்டிப்பாக 0 ஐ விட குறைவாக உள்ளது, இந்த வழக்கில் நமது சமன்பாடு கழித்தல் x சதுரம் கழித்தல் 4x கழித்தல் 3 கூட்டல் 2 x கூட்டல் 5 v என்பது 0 க்கு சமம், அதாவது x சதுரம் கூட்டல் 2 x கழித்தல் 2 என்பது 0 க்கு சமம்
எனவே இந்த இருபடிச் சமன்பாட்டை நாம் இப்போது தீர்க்கிறோம், x என்பது மைனஸ் 2 பிளஸ் மைனஸ் வர்க்கமூலமான 4 கூட்டல் 8ஐ 2 ஆல் வகுத்தால், இது மைனஸ் 2 கூட்டல் மைனஸ் 2 வர்க்கமூலத்தை 2 ஆல் வகுக்க 3 க்கு சமம் .
எனவே நம்மிடம் x உள்ளது x மைனஸ் 1 பிளஸ் 3 இன் மைனஸ் வர்க்கமூலத்தின் இந்த இரண்டு மதிப்புகளில் மைனஸ் 1 பிளஸ் மைனஸ் 3 இன் வர்க்க மூலத்திற்குச் சமம். 3 மைனஸ் 1 இன் வர்க்கமூலத்திற்குச் சமம்
எனவே இதை இருபடிப் பல்லுறுப்புக்கோவை x சதுரம் கூட்டல் 4 x கூட்டல் 3 இல் மாற்றியமைக்கும்போது 3 மைனஸ் 2 வர்க்கமூலத்தை 3 கூட்டல் 1 கூட்டல் 4 வர்க்கமூலம் 3 கழித்தல் 4 கூட்டல் 3 ஐப் பெறுகிறோம். 3 கூட்டல் 3 இன் 2 வர்க்க மூலமானது 0 ஐ விட கண்டிப்பாகப் பெரியது
எனவே x என்பது 3 மைனஸ் 1 இன் வர்க்க மூலத்திற்குச் சமம் என்பது ஒரு தீர்வு அல்ல அயனி பின்னர் x என்பது மைனஸ் 1 மைனஸ் 3 இன் வர்க்கமூலத்திற்குச் சமம் என்று கருதுகிறோம்,
எனவே இவற்றைப் பதிலீடு செய்யும் போது 3 கூட்டல் 1 கூட்டல் 3 இன் வர்க்கமூலமாக 3 கூட்டல் 1 கூட்டல் 3 இன் வர்க்க மூலத்தை 3 கூட்டல் 2 க்கு சமம். 3 கூட்டல் 1 மைனஸ் 4 இன் வர்க்க மூலத்தை 3 கழித்தல் 4 கூட்டல் 3 ஆகவும், இது 3 மைனஸ் 2 இன் வர்க்க மூலமாக 3 ஆகவும் உள்ளது மற்றும் தெளிவாக இது 0 க்கும் குறைவானது, ஏனெனில் 12 கண்டிப்பாக 9 ஐ விட பெரியது
எனவே x சமம் மைனஸ் 1 மைனஸ் ஸ்கொயர் ரூட் 3 சாத்தியம்,
எனவே இந்த சமன்பாடு சரியாக இரண்டு உண்மையான தீர்வுகளைக் கொண்டிருப்பதைக் காண்கிறோம், எனவே மூன்றாவது விருப்பம் இங்கே சரியானது . மைனஸ் 4 என்பது 0 க்கு சமம் மற்றும் இந்த சமன்பாட்டில் எத்தனை உண்மையான தீர்வுகள் உள்ளன என்பதை விருப்பங்களில் இருந்து தெளிவாகக் கண்டறிய வேண்டும்,
எனவே நாம் சமன்பாடு e ஐ பவர் சைன் x கழித்தல் e க்கு மின் மைனஸ் சைன் x கழித்தல் 4 சமம் என்று எழுதுகிறோம். 0 க்கு மற்றும் இது பவர் 2 சைன் x மைனஸ் 4 க்கு e ஐ பவர் சைன் x க்கு எழுதுவது போன்றது மைனஸ் 1 என்பது 0 க்கு சமம்
எனவே இது e இன் பவர் சைன் x க்கு ஒரு இருபடி சமன்பாடு என்று நாம் பார்க்கிறோம் எளிமைக்காக நாம் y ஐ வைத்து சக்தி சைன் x க்கு சமம்
எனவே இந்த இருபடி சமன்பாடு y சதுரம் கழித்தல் 4 y கழித்தல் 1 உள்ளது 0 க்கு சமம்
எனவே y க்கு அதை தீர்க்கும் போது y என்பது 16 கூட்டல் 4 ஐ 2 ஆல் வகுக்க 4 கூட்டல் கழித்தல் வர்க்க மூலத்திற்கு சமம் என்று பெறுகிறோம், இது 5 இன் 4 கூட்டல் கழித்தல் 2 வர்க்க மூலத்தை 2 ஆல் வகுத்தால் இது 2 க்கு சமம் கூட்டல் 5 இன் மைனஸ் வர்க்க மூலத்தை முதலில் y 5 இன் 2 கழித்தல் வர்க்க மூலத்திற்குச் சமமாக இருக்க முடியாது என்பதைக் காட்டுகிறோம்,
எனவே முதலில் 5 இன் 2 கழித்தல் வர்க்கமூலம் கண்டிப்பாக 0 ஐ விடக் குறைவாக இருப்பதைக் கவனிக்கிறோம், ஏனெனில் 4 என்பது 5 ஐ விடக் குறைவாக உள்ளது. x இன் எண் x சைன் எப்போதும் உண்மையானது மற்றும் x க்கு எந்த நிஜ எண்ணுக்கும் xe எப்போதும் உண்மையானது மற்றும் உண்மையில் அது 0 ஐ விட கண்டிப்பாக பெரியது
எனவே e சக்தியின் சைன் x எந்த உண்மையான எண்ணுக்கும் 0 ஐ விட கண்டிப்பாக பெரியது x
எனவே இங்கு y என்பது சக்தி சைன் x க்கு சமம்
எனவே y என்பது 5 இன் 2 மைனஸ் வர்க்க மூலத்திற்கு சமமாக இருக்க முடியாது, ஏனெனில் 5 இன் 2 கழித்தல் வர்க்க மூலமானது கண்டிப்பாக குறைவாக உள்ளது 0 ஐ விட.
எனவே y க்கு மட்டுமே சாத்தியமான தேர்வு y என்பது 5 இன் 2 கூட்டல் வர்க்க மூலத்திற்கு சமம். இப்போது நாம் y என்றால் என்ன என்று எழுதுகிறோம் இது e பவர் சைன் x க்கு
எனவே நாம் e இன் சக்தி சைன் x என்பது 2 கூட்டல் வர்க்க ரூட் ஆகும் 5 இந்தச் சமன்பாட்டின் இருபுறமும் உள்ள அடிப்படை e க்கு நாம் மடக்கையை எடுத்துக்கொள்கிறோம்,
எனவே சைன் x என்பது 5 இன் 2 கூட்டல் வர்க்கமூலத்தின் மடக்கைக்குச் சமமாக உள்ளது .
எனவே e ஐ விட 2 கூட்டல் 5 இன் வர்க்க மூலத்தின் மடக்கை e இன் மடக்கையை விட பெரியது, ஏனெனில் மடக்கை ஒரு அதிகரித்து வரும் செயல்பாடு மற்றும் e இன் மடக்கை 1 க்கு சமம் என்பதை நாங்கள் அறிவோம்,
எனவே சைன் x கண்டிப்பாக பெரியது என்று பெறுகிறோம். 1 ஐ விட இது சாத்தியமற்றது, ஏனெனில் எந்தவொரு உண்மையான எண்ணுக்கும் x சைன் x எப்போதும் கழித்தல் 1 க்கு சமமானதை விட பெரியதாகவும், பிளஸ் 1 க்கு சமமானதை விட குறைவாகவும் இருக்கும்,
எனவே சைன் 1 ஐ விட பெரியது சாத்தியமில்லை,
எனவே இந்த சமன்பாடு இல்லை என்பதை நாம் புரிந்துகொள்கிறோம். ஏதேனும் உண்மையான தீர்வுகள்

இருந்தால், இந்த கேள்வியில் இது எங்களின் ஐந்தாவது கேள்வி, எங்களுக்கு மூன்று நேர்மறைகள் வழங்கப்பட்டுள்ளன எண்கணித முன்னேற்றத்தில் இருக்கும் e நிஜ எண்கள் pq மற்றும் r ஆகியவையும் இந்த இருபடிச் சமன்பாடு px சதுரம் கூட்டல் qx கூட்டல் r என்பது பூஜ்ஜியத்திற்குச் சமம். இந்த இருபடிச் சமன்பாட்டின் அனைத்து உண்மையான தீர்வுகளும் இருக்க p மற்றும் r இல் உள்ள நிபந்தனைகளை முதலில் கவனிக்க வேண்டும் . q என்பது p கூட்டல் r ஐ 2 ஆல் வகுத்தல், ஏனெனில் px மற்றும் r இரண்டும் எண்கணித முன்னேற்றத்தில் இருப்பதாகக் கூறப்படுவதால் , இருபடிச் சமன்பாடு px சதுரம் கூட்டல் qx கூட்டல் r என்பது 0 க்கு சமம் என்பது எங்களுக்குத் தெரியும். உண்மையான தீர்வுகள் q சதுரம் கழித்தல் 4 pr என்பது 0 க்கு சமமானதை விட பெரியது,
எனவே p கூட்டல் r ஐ 2 ஆல் வகுத்தால் q இன் மதிப்பை மாற்றும்போது p கூட்டல் r முழு சதுரம் கழித்தல் 16 p r என்பது 0 க்கு சமமானதை விட பெரியது. p சதுரம் மைனஸ் 14 pr கூட்டல் r சதுரம் இப்போது பூஜ்ஜியத்திற்குச் சமமாக உள்ளது, ஏனெனில் p நேர்மறை உண்மையான எண் என்பதால் p என்பது பூஜ்ஜியமல்ல என்பதை நாம் அறிவோம்
எனவே இந்த சமத்துவமின்மையை p சதுரத்தால் வகுத்து 1 கழித்தல் 14 r ஐப் பெறலாம். p கூட்டல் r மூலம் p முழு சதுரம் இப்போது பூஜ்ஜியத்திற்கு சமமானதை விட பெரியது இந்த சமத்துவமின்மையை r ஐ p முழு சதுரம் கழித்தல் 2 இல் r ஆல் p ல் 7 கூட்டல் 49 க்கு சமமான 48 ஐ விட பெரியது
எனவே r மூலம் p கழித்தல் 7 முழு சதுரம் 48 ஐ விட பெரியது
எனவே r இன் மாடுலஸ் என்று முடிவு செய்யலாம் p மைனஸ் 7 ஆனது 3 இன் 4 வர்க்க மூலத்திற்குச் சமமானதை விடப் பெரியது,
எனவே r இன் நான்காவது விருப்பம் மாடுலஸ் r பை பி மைனஸ் 7 ஆனது 4 வர்க்க மூலமான 3 ஐ விடப் பெரியது என்பதை நாம் பார்க்கலாம். இப்போது மற்ற மூன்று விருப்பங்களை எடுத்துக் கொள்வோம் . அதைச் செய்யுங்கள், முதலில் r விகிதத்தின் இருப்பிடத்தை p மூலம் கண்டுபிடிப்போம்,
எனவே இந்த சமத்துவமின்மையிலிருந்து r by p என்பது 7 கூட்டல் 4 வர்க்க மூலத்தின் 3 ஐ விட பெரியது என்று எழுதலாம். 3 இன் 4 வர்க்க மூலத்தை விட பெரியது, அதாவது r ஆல் p என்பது 3 இன் 7 கழித்தல் 4 வர்க்க மூலத்திற்குச் சமம்,
எனவே இங்கிருந்து r மற்றும் p இரண்டும் நேர்மறை எண்கள் என்பதால் r மூலம் p விகிதம் எங்குள்ளது என்பதைக் கண்டறியலாம். r ஆல் p விகிதம் நேர்மறையாக இருப்பதால், r by p என்பது திறந்த 0 முதல் மூடிய 7 கழித்தல் 4 வர்க்கமூலம் 3 யூனியன் மூடப்பட்டது 7 கூட்டல் 4 வர்க்கமூலம் 3 ஆகும் முடிவிலிக்கு இப்போது கவனிக்கவும் . r ஆல் p 7 கூட்டல் 3 இன் 4 வர்க்க மூலத்துடன் முடிவிலிக்கு இணைக்கப்பட்டுள்ளது, பின்னர் p by r விகிதம் திறந்த இடைவெளியில் 0 முதல் மூடிய 7 கழித்தல் 4 வர்க்கமூலம் 3 ஆகும்,
எனவே இங்கிருந்து இப்போது r இன் நிலை மாடுலஸ் p ஆல் பார்க்கலாம் மைனஸ் 7 என்பது 3 இன் 4 வர்க்க மூலத்திற்குச் சமமானதை விடப் பெரியது, இது p இன் மாடுலஸ் r ஆல் கழித்தல் 7 ஆனது 3 இன் 4 வர்க்க மூலத்தை விடப் பெரியது,
எனவே 3 இன் விருப்பத்தேர்வும் இப்போது நாம் பார்த்தது போல் சரியானது குறிப்பிட்ட இடைவெளியில் p ஆல் r மற்றும் r மூலம் p விகிதங்களுக்கு சாத்தியமான தேர்வுகளைப் பெறுதல்,
எனவே விருப்பம் 1 மற்றும் விருப்பம் 2 சரியாக இல்லை,
எனவே இது ஐந்தின் கேள்வியைத் தீர்க்கிறது . ஒரு முக்கோணத்தின் பக்கங்களில் ஒரு உண்மையான எண் லாம்ப்டா மற்றும் இருபடி சமன்பாடு x சதுரம் ஆகியவை நமக்கு வழங்கப்படுகின்றன. d plus 2 ஆக ஒரு பிளஸ் b பிளஸ் c ஆக x பிளஸ் 3 lambda ஆக ab plus bc plus ca ஆனது 0 க்கு சமம், இந்த இருபடி சமன்பாடு அனைத்து உண்மையான தீர்வுகளையும் கொண்டிருக்கும் லாம்ப்டாவின் வரம்பைக் கண்டுபிடிப்போம். இந்த இருபடிச் சமன்பாடு அனைத்து உண்மையான தீர்வுகளையும் பெறுவதற்குத் தேவையான மற்றும் போதுமான நிபந்தனையை முதலில் எழுதவும் , நிபந்தனை 4 ஆக ஒரு பிளஸ் b பிளஸ் c முழு சதுரத்தை கழித்து 12 லாம்ப்டாவை ab plus bc பிளஸ் ca ஆனது இப்போது பூஜ்ஜியத்திற்கு சமமானதை விட பெரியது. இந்த சமத்துவமின்மை மற்றும் இந்த வார்த்தையை ஒரு பிளஸ் பி பிளஸ் சி முழு சதுரமாக பிரித்தால், ஒரு சதுரம் கூட்டல் பி சதுரம் மற்றும் சி சதுரம் பிளஸ் 2 ஐ ஏபி பிளஸ் பிசி பிளஸ் கே மைனஸ் 3 லாம்ப்டா ஆக ஏபி பிளஸ் பிசி பிளஸ் சி 0 க்கு சமமானதை விட பெரியதாக இருக்கும். எனவே இறுதியாக நாம் 3 லாம்ப்டா மைனஸ் 2 ஐப் பெறுகிறோம் என்பது ஒரு ஸ்கொயர் பிளஸ் b ஸ்கொயர்டு பிளஸ் c ஸ்கொயர்டுக்கு சமமான ஸ்கொயர்டு பிளஸ் பி ஸ்கொயர்டு பிளஸ் சி ஸ்கொயர்டு வகுக்க இப்போது ab மற்றும் c என்பது முக்கோணத்தின் பக்கங்களின் நீளம் என்ற தகவலைப் பயன்படுத்துகிறோம். c ஐ விட b கண்டிப்பாக பெரியது மற்றும் a plus c கண்டிப்பாக b b மற்றும் b plus c ஐ விட கண்டிப்பாக பெரியது
எனவே இந்த மூன்று ஏற்றத்தாழ்வுகளும் இப்போது முதல் சமத்துவமின்மையிலிருந்து a plus b என்பது c ஐ விட கண்டிப்பாக பெரியது என்று எழுதலாம். c கழித்தல் a இரண்டாவது சமத்துவமின்மையிலிருந்து a என்பது b மைனஸ் c ஐ விட கண்டிப்பாக பெரியது என்றும் c b மைனஸ் a ஐ விட கண்டிப்பாக பெரியது என்றும் கடைசியில் இருந்து b என்பது minus c ஐ விட கண்டிப்பாக பெரியது என்றும் c கண்டிப்பாக பெரியது என்றும் எழுதலாம். ஒரு கழித்தல் b ஐ விட இப்போது இந்த சமத்துவமின்மையை கருத்தில் கொள்வோம், a கண்டிப்பாக c மைனஸ் b ஐ விட பெரியது மற்றும் சமத்துவமின்மை a கண்டிப்பாக b மைனஸ் c ஐ விட பெரியது,
எனவே இந்த இரண்டிலிருந்து a என்பது c மைனஸ் b இன் மாடுலஸை விட கண்டிப்பாக பெரியது என்பதை நாம் பெறுகிறோம் இந்த சமத்துவமின்மை c மைனஸ் a ஐ விட கண்டிப்பாக பெரியது மற்றும் b என்பது ஒரு மைனஸ் c ஐ விட கண்டிப்பாக பெரியது

எனவே இங்கிருந்து நாம் c மைனஸ் a இன் மாடுலஸை விட b கண்டிப்பாக பெரியது மற்றும் கடைசியாக மீதமுள்ள இரண்டு ஏற்றத்தாழ்வுகளில் இருந்து c ஐப் பெறுகிறோம் மோடுவை விட கண்டிப்பாக பெரியது lus of b minus a இப்போது நாம் இந்த மூன்று ஏற்றத்தாழ்வுகளையும் பயன்படுத்தப் போகிறோம், நாம் என்ன செய்வோம், இந்த ஏற்றத்தாழ்வுகளின் இருபுறமும் சதுரம் செய்வோம், பிறகு ஒரு சதுரம் b சதுரம் மற்றும் c சதுரம் 2 bc மற்றும் b சதுரத்தை விட கண்டிப்பாக பெரியதாக இருக்கும். ஒரு சதுரம் மற்றும் c சதுரம் மைனஸ் 2 ac ஐ விட கண்டிப்பாக பெரியது மற்றும் c சதுரம் ஒரு சதுரம் மற்றும் b சதுரம் மைனஸ் 2 ab ஐ விட கண்டிப்பாக பெரியது, இப்போது இந்த மூன்று ஏற்றத்தாழ்வுகளையும் சேர்த்தால், ஒரு சதுரம் மற்றும் b சதுரம் மற்றும் c சதுரம் 2 ஐ விட கண்டிப்பாக பெரியது ஒரு சதுரம் கூட்டல் b சதுரம் மற்றும் c சதுரம் மைனஸ் 2 ஆக ab plus bc plus ca ஆக
எனவே எங்களிடம் ஒரு சதுரம் மற்றும் b சதுரம் மற்றும் c சதுரம் ab plus bc plus c ஆல் வகுக்கப்படுவது கண்டிப்பாக 2 க்கும் குறைவாக உள்ளது என்பதை இப்போது நினைவுபடுத்துங்கள். b சதுரம் மற்றும் c சதுரம் ab plus bc plus ca ஆனது 3 lambda minus 2 க்கு சமமானதை விட பெரியது எனவே 3 lambda minus 2 கண்டிப்பாக 2 ஐ விட குறைவாக இருக்கும்
எனவே lambda கண்டிப்பாக 4 ஐ 3 ஆல் வகுக்க வேண்டும்
எனவே முதலில் லாம்ப்டா கண்டிப்பாக 4 ஆல் குறைவாக இருக்கும் விருப்பம் 3 சரியானது,
எனவே லாம்ப்டா 5 ஆல் 3 ஐ விட கண்டிப்பாக பெரியது என்ற இரண்டாவது விருப்பம் சரியாக இருக்க முடியாது , அதே நேரத்தில் லாம்ப்டா 4 ஆல் 3 முதல் 5 ஆல் 3 வரை திறந்த இடைவெளியில் இருக்கும் நான்காவது விருப்பமும் இல்லை என்றும் கூறலாம். சரி
எனவே 1 ஆல் 3 முதல் 5 ஆல் 3 வரை திறந்த இடைவெளியில் உள்ள மூன்றாவது விருப்பம் லாம்ப்டா சரியானதா இல்லையா என்பதை மட்டுமே சரிபார்க்க வேண்டும் , கொடுக்கப்பட்ட இருபடி சமன்பாட்டில் லாம்ப்டாவை 0 க்கு சமம் என்று வைத்து இதை வைப்போம் . x சதுரம் கூட்டல் 2 ஐ ஒரு கூட்டல் b கூட்டல் c ஆக x ஆனது 0 க்கு சமம் என்பதைப் பெறுங்கள், மேலும் இந்த இருபடிச் சமன்பாடு abc உண்மையான எண்கள் என்பதால் அனைத்து உண்மையான தீர்வுகளையும் கொண்டிருப்பதை தெளிவாகக் காணலாம், எனவே மூன்றாவது விருப்பமும் நாம் பார்ப்பது போல் சரியாக இல்லை. 0 என்பது லாம்ப்டாவிற்கு சமம் 0 இந்த சமன்பாடு அனைத்து உண்மையான தீர்வுகளையும் கொண்டுள்ளது ஆனால் 0 இந்த திறந்த இடைவெளியில் இல்லை 1 ஆல் 3 முதல் 5 ஆல் 3
எனவே இங்கே ஒரே ஒரு விருப்பம் சரியானது, இது லாம்ப்டா கண்டிப்பாக குறைவாக இருக்கும் முதல் விருப்பம் 4 ஆல் 3 ஐ விட. எங்கள் முதல் அமர்வை இன்று இங்கே முடிக்கிறோம் இருபடி சமன்பாடுகளின் eory மற்றும் அடுத்த இரண்டு விரிவுரைகளில் சில சிக்கல்களைத் தீர்த்துவிட்டோம், மேலும் சில சிக்கல்களைத் தீர்ப்போம்