எண்கணித ஜியோமெட்ரிக் மற்றும் ஹார்மோனிக் முன்னேற்றங்கள் பற்றிய iit சிக்கல் தீர்க்கும் அமர்வுக்கு வரவேற்கிறோம், இன்று மொத்தம் இரண்டு அமர்வுகளை நடத்தவுள்ளோம், அவற்றைப் பற்றிய சில உண்மைகளை நினைவுபடுத்துவதன் மூலம் எங்கள் அமர்வைத் தொடங்குகிறோம்.
எண்கணித முன்னேற்றத்தில் சுருக்கமாக ap என்று ஒரு காற்புள்ளி இருந்தால் சொல்கிறோம், அதாவது 1 ஐ விட பெரிய அல்லது அதற்கு சமமான அனைத்திற்கும் ஒரு பிளஸ் n மைனஸ் 1 க்கு சமம் இந்த d
இந்த எண்கணித முன்னேற்றத்தின் பொதுவான வேறுபாடு என்று அழைக்கப்படுகிறது.
காற்புள்ளி r இருந்தால், இந்த வரிசை a வடிவியல் முன்னேற்றத்தில் உள்ளது என்று கூறுங்கள் இந்த ஜியோமெட்ரிக் முன்னேற்றத்தின் பொதுவான விகிதம் மற்றும் 1 ஐ விட பெரிய அல்லது அதற்கு சமமான அனைவருக்கும் ஒரு காற்புள்ளி இருந்தால், சுருக்கமான hp இல் வரிசை a ஹார்மோனிக் முன்னேற்றத்தில் உள்ளது என்று கூறுகிறோம்.
ஒரு கூட்டல் n மைனஸ் 1 இலிருந்து d க்கு சமம், அது ஒரு கூட்டல் n மைனஸ் 1 ஆக d ஆக உள்ளது, எனவே அடிப்படையில் வரிசை 1 ஆல் எண்கணித முன்னேற்றத்தில் இருந்தால், வரிசை a இணக்கமான முன்னேற்றத்தில் உள்ளது என்று கூறுகிறோம்.

எண்கணித முன்னேற்றத்தில் இருக்கும் மூன்று எண்கள் ab மற்றும் c கொடுக்கப்பட்டால், நாம் அடிக்கடி a ஐ பி மைனஸ் d என்றும் c ஐ b பிளஸ் d என்றும் எழுதுகிறோம், அங்கு d என்பது எண்கணித முன்னேற்றத்தின் பொதுவான வேறுபாடு c என்றால்
abc ஒரு வடிவியல் முன்னேற்றத்தில் இருந்தால் நாம் a ஆக b ஐ r ஆகவும், c ஆக r ஆகவும் எழுதவும், அங்கு r என்பது வடிவியல் முன்னேற்றத்தின் பொதுவான விகிதமாகும் ab மற்றும் c மூன்று எண்கள் ab மற்றும் c ஒன்றுக்கு மேற்பட்ட வகை முன்னேற்றங்களில் இருந்தால், ab மற்றும் c பற்றி பின்வருவனவற்றைப் பெறலாம்.
எங்கள் முதல் வழக்கு மூன்று எண்கள் abc மற்றும்
gp இல் உள்ளன, ஏனெனில் ab மற்றும் c எண்கணித முன்னேற்றத்தில் இருப்பதால் a b மைனஸ் d மற்றும் c ஐ b பிளஸ் d என எழுதுகிறோம், இங்கு d என்பது எண்கணித முன்னேற்றத்தின் பொதுவான வேறுபாடு ab மற்றும் கேட்ச் அவர்கள் gp ல் உள்ளது, நாம் a ஆல் r மற்றும் c என்று எழுதுகிறோம், இங்கு r என்பது வடிவியல் முன்னேற்றத்தின் பொதுவான விகிதமாகும், இங்கிருந்து ac என்பது b மைனஸ் d ஐ பி பிளஸ் d ஆகப் பெறுகிறது , அதாவது v சதுரம் கழித்தல் d சதுரம் மற்றும் இங்கிருந்து நாம் ac ஐ r ஆல் br ஆகப் பெறுகிறோம், அது b சதுரம் ஆகும், எனவே b சதுரம் b சதுரம் கழித்தல் d சதுரம் என்று பெறுகிறோம், எனவே இங்கிருந்து d சதுரம் 0 க்கு சமம் என்று முடிவு செய்யலாம், அதாவது t 0 க்கு சமம் எனவே இல் இந்த வழக்கில் a உள்ளது b க்கு சமம் c க்கு சமம் எனவே abc ap மற்றும் gp இல் இருந்தால் அவை சமமாக இருக்க வேண்டும் நமது அடுத்த வழக்கு abc gp மற்றும் hp இரண்டிலும் உள்ளன, ஏனெனில் gp இல் உள்ளன a என்பது b க்கு சமம் r மற்றும் c என்பது br க்கு சமம் r என்பது பொதுவான விகிதமாகும் , மேலும் abc என்பது hp இல் இருப்பதால் a என்பது 1 ஆல் p கழித்தல் db என்பது 1 ஆல் p மற்றும் c என்பது 1 ஆல் என்று எழுதுகிறோம்.
p plus d இப்போது இங்கிருந்து ac என்பது b சதுரத்திற்குச் சமம், இங்கிருந்து ac என்பது 1 ஆல் b சதுரத்தைக் கழித்தல் d சதுரத்திற்குச் சமம் எனப் பெறுகிறோம்.
இது b சதுரம் பி சதுரம் கழித்தல் b ஸ்கொயர் d ஸ்கொயர் 1 க்கு சமம் என்பதை நினைவில் கொள்க b ஐ பூஜ்ஜியத்திற்கு சமமாக இல்லை, எனவே d என்பது 0 ஆக இருக்க வேண்டும், எனவே இந்த வழக்கில் a என்பது b க்கு சமம் c க்கு சமம், எனவே மூன்று எண்கள் abc வடிவியல் முன்னேற்றம் மற்றும் ஹார்மோனிக் முன்னேற்றம் ஆகிய இரண்டிலும் இருந்தால் அவை நமது மூன்றாவது வழக்கிற்கு சமமாக இருக்க வேண்டும்.
abc என்பது
ap மற்றும் hp இரண்டிலும் உள்ளது, ap இல் இருப்பது போல் a என்பது b மைனஸ் d1 க்கு சமம் என்றும் c என்பது b plus
d1 க்கு சமம் என்றும் எழுதுகிறோம்.
1 ஆல் p மற்றும் c என்பது 1 ஆல் p பிளஸ் d2 க்கு சமம், a என்பது b மைனஸ் d1 க்கு சமம், அதே போல் a என்பது 1 ஆல் p கழித்தல் d2 க்கு சமம், எனவே அவற்றைச் சமன் செய்தால் b மைனஸ் d1 ஐ p கழித்தல் d2 ஆகப் பெறுகிறோம் 1 க்கு அதாவது பிபி மைனஸ் பிடி1 மைனஸ் டிடி2 பிளஸ் டி 1 டி2 என்பது 1க்கு சமம் இப்போது இங்கிருந்து பிபி சமம் என்பதைக்

காண்கிறோம் 1 க்கு எனவே pd1 கூட்டல் bd2 என்பது d1 d2
க்கு சமம் ஆகும் 1 க்கு சமம் அதாவது bp plus pd1 பிளஸ் bd2 கூட்டல் d1 d2 1 க்கு சமம் bp சமம் 1 க்கு சமம் pd1 பிளஸ் vd2 மைனஸ் d1 d2 ஐப் பெறுகிறோம் என்பதை இங்கே நாம் pd1 ஐப் பெறுகிறோம், bd2 என்பது d1 d2 க்கு சமம் என்பதை நினைவில் கொள்க .
நாம் பெறுவது pd1 கூட்டல் bd2 என்பது கழித்தல் d1 d2
க்கு சமம் எனவே d1 d2 என்பது minus d1 d2 ஆகும்
a என்பது b க்கு சமம் c க்கு சமம் எனவே மூன்று சொற்கள் ஒன்றுக்கு மேற்பட்ட வகை முன்னேற்றங்களில் இருந்தால், அவை சமமாக இருக்க வேண்டும் என்பதை நாம் காண்கிறோம், இதுவே நமது முதல் கேள்வி ab மற்றும் c மற்றும் சமன்பாடு 9 ஆக 25 ஆக உள்ளது.
சதுரம் கூட்டல் b சதுரம் கூட்டல் 25 இலிருந்து c சதுரம் கழித்தல் 3ac என்பது 15b க்கு 3a கூட்டல் cக்கு சமம் நான்கு விருப்பங்கள் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.
கொடுக்கப்பட்ட சமன்பாட்டின் மூலம் நாம் தொடங்கும் சரியான பதில்களைக் கண்டறிக, எங்களிடம் 225 ஒரு சதுரம் மற்றும் 9 b சதுரம் மற்றும் 25 c சதுரம் மைனஸ் 75 ac கழித்தல் 45 ab கழித்தல் 15 bc என்பது பூஜ்ஜியத்திற்கு சமம் என்பது 225 ஒரு சதுரம் 15 முழு சதுரத்திற்கு சமம் 9b சதுரம் 3b முழு சதுரம் 25 c சதுரம் 5 c முழு சதுரம் சமம் 75 ac ஐ 15 a ஆக 5 c 45 ab என 15 a முதல் 3 b 15 bc என 5c ஆக எழுதலாம் எனவே இந்த முழு சமன்பாட்டையும் இவ்வாறு மாற்றி எழுதலாம்.
1 ஆல் 2 லிருந்து 15 a கழித்தல் 3 b முழு சதுரம் கூட்டல் 3 b கழித்தல் 5c முழு சதுரம் கூட்டல் 15a கழித்தல் 5c முழு சதுரம் 0 க்கு சமம்.

இந்த மூன்று எண்களும் எதிர்மறை அல்ல என்பதை நாம் காணலாம் மூன்று அல்லாத கூட்டுத்தொகை என்றால் -எதிர்மறை எண்கள் பூஜ்ஜியமாகும், பின்னர் அவை அனைத்தும் பூஜ்ஜியமாகும், எனவே நமக்கு 15 a மைனஸ் 3 b சமம் 0 3 b கழித்தல் 5 c சமம் 0 மற்றும் 15 a கழித்தல் 5 c என்பது 0 க்கு சமம், அதாவது 0
க்கு சமம் b உள்ளது 5 a 3b என்பது 5c க்கு சமம் மற்றும் c என்பது 3a க்கு சமம் இப்போது இவற்றைப் பயன்படுத்தி a plus b என்பது c க்கு சமம் என்பதைக் காணலாம்.
3 கூட்டல் 5c ஆல் 3 ஆல் அதாவது a plus b என்பது 2c க்கு சமம் என்பது இங்கிருந்து நாம் bca இந்த மூன்று எண்களும் எண்கணித முன்னேற்றத்தில் உள்ளன என்று முடிவு செய்யலாம், எனவே இரண்டாவது விருப்பம்
சரியானது, மற்ற விருப்பங்களைப் பார்க்கும்போது அவை எதுவும் சரியாக இல்லை என்று நாம் முடிவு செய்யலாம்.
இப்போது எங்களின் இரண்டாவது கேள்வியைப் பார்க்கிறோம், எங்களிடம் 49 மினி எண்கள் a1 a2 முதல் a49 வரை உள்ளன, அவை எண்கணித முன்னேற்றத்தில் உள்ளன, அதாவது kk க்கு மேல் 0 முதல் 12 வரை 4 k கூட்டல் 1 க்கு சமம் 4 1 6 மற்றும் 9 கூட்டல் a 43 66 க்கு சமம் என்பது 1 சதுரம் மற்றும் 2 சதுரம் கூட்டல் 17 சதுரம் என்பது 140 மீ ஆகும் இந்த கொடுக்கப்பட்ட எண்கணித முன்னேற்றத்தின் எண்கணித வளர்ச்சியின் எண்கணிதம் ஒரு 1 கூட்டல் r கழித்தல் 1 இல் d ஆக உள்ளது, இப்போது இந்த சமன்பாட்டை மீண்டும் எழுதுகிறோம் இப்போது நாம் 1 ஐ அப்படியே வைத்திருக்கிறோம் நாம் ஒரு 5 ஐ 1 கூட்டல் 4 டா 9 ஆக 1 கூட்டல் 8 டி மற்றும் பல மற்றும் பலவற்றை எழுதுகிறோம், கடைசியானது a1 கூட்டல் 48d ஆகும் , இது 4 1 6 க்கு சமம் எங்களிடம் 13 a 1 கூட்டல் 0 கூட்டல் 4 கூட்டல் உள்ளது இந்த தொகையில் 13 சம்மன்கள் இருப்பதால் 8 கூட்டல்
48 முதல் d வரை 4 1 6 க்கு சமம், எனவே இங்கிருந்து 13 a1 ஐப் பெறுகிறோம், முதல் ஒன்றிலிருந்து பங்களிப்பு 0 ஐப் பெறுகிறோம், இரண்டாவதிலிருந்து பங்களிப்பு 4 ஐப் பெறுகிறோம்.
பங்களிப்பைப் பெறுங்கள் 8 மற்றும் கடைசியில் இருந்து இப்படித் தொடர்ந்தால் பங்களிப்பு 48 கிடைக்கும் எனவே இங்கே 13 a 1 கூட்டல் 0 கூட்டல் 4 கூட்டல் 8 முதல் 48 வரை d என்பது 4 1 6 க்கு சமம்.
இப்போது இங்கே 12 சொற்கள் மீண்டும் எழுதலாம் இது 4 க்கு 1 கூட்டல் 2 ஆகவும் , அடுத்த சொல் இங்கே 12 ஆகவும் இருந்தது, எனவே இது 3 முதல் 12 ஆக உள்ளது, எனவே இது 4 ஆக 12 ஆக 13 ஆக 2 ஆல் வகுக்கப்படுகிறது, இது 13 ஆக 24 ஆக உள்ளது, எனவே இந்த சமன்பாடு 13 a 1 ஆக மாறும் கூட்டல் 13 இலிருந்து 24 d என்பது 4 1 6 க்கு சமம்
மற்றும் 13 ஐ வெளியே எடுத்தால் 1 கூட்டல் 24 d உள்ளே வருகிறோம் மற்றும் முழு விஷயமும் 4 1 6 க்கு சமம்
1 கூட்டல் 24 d என்பது 32க்கு சமம்.

எனவே இது 1 மற்றும் d இல் உள்ள ஒரு சமன்பாடு ஆகும் 66 க்கு அதாவது 2 a 1 கூட்டல் 50 d என்பது 66 க்கு சமம் எனவே 1 இல் மற்றொரு சமன்பாடு உள்ளது மற்றும் d இது 1 கூட்டல் 25 d என்பது 33 க்கு சமம் இப்போது நாம் 1 மற்றும் d க்கான இந்த இரண்டு சமன்பாடுகளையும் எளிதாக தீர்க்கலாம்.

get d என்பது 1 க்கு சமம் மற்றும் e 1 என்பது 33 மைனஸ் 25 க்கு சமம் 8 க்கு சமம், இப்போது மீண்டும் கேள்விக்கு வருவோம், m இன் மதிப்பைக் கண்டுபிடிப்போம், மேலும் 1 சதுரம் மற்றும் 2 சதுரம் 17 சதுரம் வரை கொடுக்கப்பட்டுள்ளது 140

மைலுக்குச் சமம் அதை மீண்டும் இங்கே எழுதுங்கள்.

a 1 என்பது 8 க்கு சமம் மற்றும் d இன் மதிப்பு 1 க்கு சமம் எனவே ar என்பது 7 கூட்டல் r க்கு சமம்,

அதை இங்கே மாற்றினால்

, 1 முதல் rr ரன்களுக்கு மேல் கூட்டுத்தொகை கிடைக்கும்.

17 7 கூட்டல் r முழு சதுரம் இப்போது 140 m க்கு சமம்,

இப்போது இதைப் பிரித்தால் 49 ஐ

rr ரன்களின் கூட்டுத்தொகையாக 1 முதல் 17 வரை பெறுகிறோம், இங்கே 1 கூட்டல் 14 இன் கூட்டுத்தொகை rr இன் உள்ளே 1 முதல் 17 க்கு சமம்

மற்றும் கடைசியானது r க்கு மேல் rr 1 முதல் 17 r சதுரம் 140 m க்கு சமம் எனவே இந்த பகுதியிலிருந்து 49 முதல் 17 வரை 14 முதல் 17 வரை 18 வரை இந்த பகுதியிலிருந்து 2 ஆல் வகுக்க வேண்டும் get m என்பது நான்கு ஏழு ஆறு பூஜ்ஜியத்தை ஒரு நான்கு பூஜ்ஜியத்தால் வகுத்தால் m என்பது 34 க்கு சமம் எனவே m இன் மதிப்பு 34 ஆகும், எனவே முதல் விருப்பம் சரி இது நமது மூன்றாவது கேள்வி, மடக்கை என்றால் ab மற்றும் c என மூன்று வெவ்வேறு எண்கள் உள்ளன.

ஒரு மைனஸ் c இன் பிளஸ் சி மடக்கை மற்றும் மைனஸ் 2 பி பிளஸ் சி இன் மடக்கை எண்கணித முன்னேற்றத்தில் உள்ளன, இந்த நான்கு விருப்பங்களில், மைனஸ் சி மற்றும் ஏ இன் பதிவின் பதிவிலிருந்து எது சரியானது என்பதைக் கண்டுபிடிப்போம்.

மைனஸ் 2 பி பிளஸ் சி என்பது நாம் எழுதக்கூடிய எண்கணித முன்னேற்றத்தில் உள்ளது ஒரு மைனஸ் 2 பி பிளஸ் சி முழுவதுமாக 2 ஆல் வகுக்கப்படும் ஒரு ப்ளஸ் சி கூட்டல் பதிவின் e லாக் ஒரு மைனஸ் சியின் பதிவிற்குச் சமம், அதாவது ஒரு பிளஸ் சியை மைனஸ் 2 பி பிளஸ் சி என்பது மைனஸ் சி முழுமையின் பதிவிற்குச் சமம் சதுரம் இப்போது இந்த சமன்பாட்டை விரிவுபடுத்தினால், ஒரு கூட்டல் c ஐ மைனஸ் 2 பி பிளஸ் சி என்பது ஒரு மைனஸ் சி முழு சதுரத்திற்குச் சமம்.

2 ஏசி பிளஸ் சி சதுரம் எனவே இங்கே ஒரு சதுரம் மற்றும் ஒரு சதுரம் கேன்சல் ஆனது c ஸ்கொயர் மற்றும் c சதுரம் இங்கே ரத்து செய்யப்படுகிறது, எனவே இறுதியாக 2 ஆக ab பிளஸ் bc ஆனது 4 ஏசிக்கு சமம் , இதை ab பிளஸ் பிசி 2 ஆல் வகுத்தால் சமம் என எழுதலாம்.

எனவே இங்கிருந்து abac மற்றும் bc எண்கணித முன்னேற்றத்தில் உள்ளன என்று முடிவு செய்யலாம்,

எனவே இரண்டாவது விருப்பம் சரியானது என்பதை இங்கே காண்கிறோம்,

இப்போது மீதமுள்ள விருப்பங்களில் மற்ற விருப்பங்களை இப்போது சரிபார்ப்போம் அவற்றில் ஒன்று மட்டுமே abc ஆக இருக்க முடியும் என்பதை நினைவில் கொள்க.

நாம் ஏற்கனவே இங்கே வெவ்வேறு எண்கள் உள்ளன y ஆனது abacbc எண்கணித முன்னேற்றத்தில் உள்ளது, எனவே ab plus bc ஐ 2 ஆல் வகுத்தால் ac

க்கு சமம் என்று எழுதலாம்.

1 by 1 by b என்பது 2 by 1 by c பிளஸ் 1 by a அதாவது 1 by a plus 1 by c என்பது 2 by b க்கு சமம் எனவே இங்கிருந்து 1 by a 1 by b மற்றும் 1 by என்று முடிவு செய்யலாம் c எண்கணித முன்னேற்றத்தில் உள்ளன, அதாவது ab மற்றும் c இணக்கமான முன்னேற்றத்தில் உள்ளன,

எனவே நான்காவது விருப்பமும் சரியானது, இது எங்கள் மூன்றாவது கேள்வியைத் தீர்க்கிறது இங்கே எங்கள் நான்காவது கேள்வி a1 a2 முதல் 18 வரை எண்கணித முன்னேற்றத்தில் இருக்கட்டும் மற்றும் h1 h2 முதல் h10 வரை இருக்கும் ஹார்மோனிக் முன்னேற்றம் , a1 என்பது h1க்கு சமம் என்றால் 2 மற்றும் a10 என்பது h10 சமம் 3 என்றால், a4 இன் மதிப்பை h7 ஆகக் கண்டுபிடிப்போம்,

முதலில் 8n என்றால் என்ன என்பதை எழுதுவோம் , a10 என்பது a1 கூட்டல் 10 என்று நமக்குத் தெரியும்.

கழித்தல் 1 எனவே இது 9 ஆக

d ஆகும், இங்கு d என்பது எண்கணித முன்னேற்றத்தின் பொதுவான வேறுபாடு n a1 a2 முதல் a10 வரை இப்போது a1 என்றால் என்ன என்பதை அறிவோம், a1 இன் மதிப்பு 2 என்று கொடுக்கப்பட்டுள்ளது, எனவே இங்கு 3 என்பது 2 கூட்டல் 90க்கு சமம்,
ஏனெனில் 18 இன் மதிப்பும் இங்கே கொடுக்கப்பட்டுள்ளது, இது 3 ஆகும், எனவே d என்று முடிவு செய்யலாம்.
1 ஆல் 9 க்கு சமம் எனவே a1 a2 முதல் 8n வரையிலான எண்கணித முன்னேற்றத்தின் பொதுவான வேறுபாட்டைக் கண்டறிந்துள்ளோம், எங்களிடம் h1 h2 முதல் h10 வரை உள்ளது, அவை இணக்கமான முன்னேற்றத்தில் உள்ளன, அதாவது 1 by h1 1 மூலம் h2 முதல் 1 by h 10 வரை அவை எண்கணித முன்னேற்றத்தில் உள்ளன , 1 ஆல் h 10 என்பதை எழுதுவோம், எனவே இது 1 ஆல் h 1 கூட்டல் 9 c ஆகும், இதில் c என்பது எண்கணித முன்னேற்றத்தின் பொதுவான வேறுபாடு 1 மூலம் h 1 1 மூலம் h 2 முதல் 1 மூலம் h 10 வரை .
h 1 மற்றும் h 10 இன் மதிப்புகள் இங்கே நமக்கு 9c என்பது 1 ஆல் 3 மைனஸ் 1 ஆல் 2 ஆகும், அதாவது மைனஸ் 1 ஆல் 6 ஆகும், எனவே c என்பது மைனஸ் 1 ஆல் 54க்கு சமம் என்று பெறுகிறோம் .
ஏனெனில் நாம் a4 இன் மதிப்பைக் கண்டுபிடிக்க வேண்டும்.
h7 முதலில் a4 என்றால் என்ன என்பதைக் கண்டுபிடிப்போம், a4 என்பது a1 கூட்டல் 3 d என்று நமக்குத் தெரியும், எனவே இது 2 கூட்டல் 3 ஐ 9 ஆல் வகுத்தால், இது 7 ஆல் 3 மற்றும் 1 என்பது நமக்குத் தெரியும்.
8 7 என்பது 1 ஆல் h 1 கூட்டல் 6 க்கு சமம் எனவே 1 ஆல் 8 7 என்பது 1 ஆல் 2 கழித்தல் 1 ஆல் 9 க்கு சமம் எனவே 1 ஆல் 8 7 என்பது 7 ஆல் 18 க்கு சமம் எனவே 8 7 என்பது 18 க்கு சமமாக வகுக்கப்படுகிறது 7 எனவே ஒரு 4 க்கு 8 7 இன் மதிப்பு 7 ஆல் 3 இலிருந்து 18 ஆல் 7 ஆகும், இது 6 க்கு சமம் எனவே a4 இன் மதிப்பு எட்டு ஏழு ஆக ஆறு ஆகும், எனவே நான்காவது விருப்பம் சரியானது, அடுத்த கேள்வியில் பின்வரும் கேள்வியைக் கருத்தில் கொள்கிறோம்.
2 மற்றும் 18 க்கு இடையில் ab மற்றும் c ஆகிய மூன்று எண்களைக் கண்டறியுமாறு கேட்டுக் கொள்ளப்படுகிறோம்.

அதனால் அவற்றின் கூட்டுத்தொகை 25 ஆகும் மீண்டும் நிபந்தனைகளைக் குறைக்கவும், எனவே எங்கள் முதல் நிபந்தனை 2 என்பது ab மற்றும் c ஐ விட கண்டிப்பாக குறைவாக உள்ளது, மேலும் அவை அனைத்தும் கண்டிப்பாக 18 க்கும் குறைவாக உள்ளன, எங்கள் இரண்டாவது நிபந்தனை ஒரு பிளஸ் b பிளஸ் c என்பது 25 க்கு சமம் எங்கள் மூன்றாவது நிபந்தனை 2 a மற்றும் b என்பது தொடர்ச்சியான சொற்கள் ஒரு எண்கணித முன்னேற்றம் எனவே இங்கிருந்து 2 கூட்டல் b வகுக்கப்பட்டது என்று முடிவு செய்யலாம் ஆல் 2 என்பது a க்கு சமம், அதாவது b என்பது 2 க்கு சமம் 1 கழித்தல் 1 நமது கடைசி நிலை bc மற்றும் 18 என்பது ஒரு வடிவியல் முன்னேற்றத்தின் தொடர்ச்சியான சொற்கள், எனவே இங்கிருந்து நாம் 18 b என்பது c சதுரத்திற்கு சமம் என்று முடிவு செய்யலாம் b என்பது சமம் 2 ஒரு கழித்தல் 1 இங்கே நாம் c சதுரம் 36 க்கு ஒரு கழித்தல் 1 க்கு சமம் எனவே c என்பது ஒரு கழித்தல் 1 இன் வர்க்க மூலத்தில் 6 க்கு சமம், எனவே c என்பது நேர்மறை வர்க்க மூலத்தைக் கருத்தில் கொள்கிறோம், ஏனெனில் c என்பது நேர்மறையாக இருக்கும் .
a இன் அடிப்படையில் p மற்றும் c இன் மதிப்புகளை நிபந்தனை 2 இல் மாற்றியமைக்கிறோம், மேலும் ஒரு கூட்டல் 2 ஐ மைனஸ் 1 இன் வர்க்கமூலமாக 6 ஐப் பெறுகிறோம் 1 என்பது 27க்கு சமம் என நாம் அதை மைனஸ் 9 மைனஸ் 2 என எழுதலாம்.
22 a plus 85 என்பது பூஜ்ஜியத்திற்குச் சமம், இது மைனஸ் 5 க்கு ஒரு கழித்தல் 17 ஐக் குறிக்கிறது என்பதை நாம் எளிதாகக் கவனிக்கலாம்.
ual க்கு 0 க்கு சமம் 5 அல்லது 17.
நமது முதல் வழக்கை a என்பது 5 க்கு சமமாக எடுத்துக் கொள்வோம், v என்பது 2 க்கு சமம் என்பதை ஒரு கழித்தல் 1 ஆகவும், c என்பது 6 க்கு சமமான மைனஸ் 1 இன் வர்க்கமூலமாகவும் இருக்கும்.
எனவே, 1-ல் உள்ள வழக்கில் b என்பது 8 க்கும் c என்பது 12க்கும் சமம்.
இப்போது 5 8 மற்றும் 12 முதல் மற்றும் இரண்டாவது நிபந்தனைகளைப் பூர்த்தி செய்வதை நாம் எளிதாகக் கவனிக்கலாம், இப்போது மூன்றாவது மற்றும் நான்காவது நிபந்தனைகளைச் சரிபார்ப்போம், எனவே இரண்டு ஐந்து மற்றும் எட்டைக் கருத்தில் கொள்ளுங்கள்.
அவை பொதுவான வேறுபாடு 3 உடன் எண்கணித முன்னேற்றத்தில் இருப்பதைக் குறிப்பிடுவது எளிது, எனவே இந்த மதிப்புகளுக்கு a 5 b க்கு சமம் 8 க்கு சமம் மற்றும் c 12 க்கு சமம் மூன்றாவது நிபந்தனை இப்போது நான்காவது நிபந்தனைக்கு திருப்தி அளிக்கிறது 8

12 மற்றும் 18.
அவையும் பொதுவான விகிதமான 3 ஆல் 2 உடன் வடிவியல் முன்னேற்றத்தில் இருப்பதை நாம் கவனிக்கலாம், எனவே a என்பது 5 b க்கு சமம் 8 க்கு சமம் மற்றும் c 12 க்கு சமம் என்பது நாம் தேடும் abc க்கு இது போன்ற ஒரு தேர்வாகும் .
அடுத்து, a என்பது 17 க்கு சமம் என்று கருதுகிறோம் 1 முதல் 32 வரை a 17க்கு சமம் எனவே இந்த ab இன் தேர்வாக இந்த வழக்கு சாத்தியமில்லை , முறையே c என்று கண்டுபிடித்தால் அவை நமது முதல் நிபந்தனையை பூர்த்தி செய்யவில்லை, எனவே நமது கேள்வி எண் ஐந்து a இன் பதில் 5 b க்கு சமம் 8 மற்றும் c என்பது 12.
இப்போது நாம் பின்வரும் கேள்வியைப் பார்க்கிறோம், x சதுரம் கழித்தல் x கூட்டல் p என்பது 0 க்கு சமமான இருபடிச் சமன்பாடு கொடுக்கப்பட்டுள்ளது, மேலும் ஆல்பா மற்றும் பீட்டா ஆகியவை இந்த இருபடிச் சமன்பாட்டின் தீர்வுகள் என்று கூறப்படுகிறோம்.
மற்றொரு இருபடி சமன்பாடு x சதுரம் கழித்தல் 4 x கூட்டல் q என்பது 0 க்கு சமம் மற்றும் ஆல்பா பீட்டா மற்றும் காமா டெல்டா ஆகியவை வடிவியல் முன்னேற்றத்தில் இருந்தால், காமா மற்றும் டெல்டா இந்த இருபடி சமன்பாட்டின் தீர்வுகளாக வழங்கப்படுகின்றன, பின்னர் p இன் முழு எண் மதிப்புகளைக் கண்டுபிடிப்போம்.
மற்றும் q முறையே முதலில் ஆல்பா பிளஸ் பீட்டா சமம் 1 மற்றும் ஆல்பா பீட்டா p க்கு சமம் ஆல்பா மற்றும் பீட்டா x சதுர மைனஸ் x பிளஸ் p சமம் 0 க்கு சமம் அதே போல் காமா கூட்டல் டெல்டா சமம் 4 என்று எழுதலாம் மற்றும் ஆல்பா பீட்டா காமாவும்
டெல்டாவும் ஒரு வடிவியல் முன்னேற்றத்தில் இருப்பதால் காமாவை டெல்டாவாக q க்கு சமம் ஆல்ஃபாவை
எழுதலாம்.
p என்பது ஒரு சதுரத்திற்கு சமமாக r ஆக ஆல்பா என்றால் a க்கு சமம் என்றும் பீட்டா ar க்கு சமம் என்றும் q என்பது ஒரு சதுரத்திற்கு சமம் r க்கு சமம் என்று எழுதலாம்.
எனவே p மற்றும் q இன் முழு எண் மதிப்புகளைக் கண்டறிய இது போதுமானது.
a இன் மதிப்பு மற்றும் r இன் மதிப்பைக் கண்டறிய, ஆல்பா பிளஸ் பீட்டா 1 க்கு சமம் எனவே a க்கு 1 கூட்டல் r 1 க்கு சமம் என்றும் காமா கூட்டல் டெல்டா 4 க்கு சமம் என்பதால் ar சதுரத்தை 1 கூட்டல் r ஆகக் கொண்டுள்ளோம்.
இந்த சமன்பாட்டில் 4 க்கு சமமான
மதிப்பை 1 கூட்டல் r ஆக மாற்றுகிறோம், மேலும் r சதுரத்தை 4 க்கு சமமாகப் பெறுகிறோம், அதாவது r என்பது கூட்டலுக்கு சமம் அல்லது கழித்தல் 2 க்கு சமம்.
எனவே இப்போது நாம் 1 கூட்டல் r க்கு சமமானதைப் பெறுகிறோம்.
வகுப்பில் 1 கூட்டல் r ஐ எழுதவும், r என்பது -1 க்கு சமமாக இல்லை எனவே a இன் மதிப்பு 1 ஆல் 3 whக்கு சமம் en r சமம் 2 மற்றும் மைனஸ் 1 க்கு சமம் r -2 க்கு சமம் b முழு எண்ணாகவும், q முழு எண்ணாகவும் இருக்க, a க்கு சாத்தியமான தேர்வாக இருக்க வேண்டும், எனவே r இன் தேர்வு 2 க்கு சமம் என்பது சாத்தியமில்லை , எனவே r என்பது கழித்தல் 2 க்கு சமம் மற்றும் a என்பது கழித்தல் 1 க்கு சமம் எனவே மதிப்பு p என்பது -2 மற்றும் q இன் மதிப்பு மைனஸ் 2 க்கு பவர் 5 அதாவது மைனஸ் 32 எனவே இங்கே முதல் விருப்பம் சரியானது இது எங்கள் ஏழாவது கேள்வி ஆல்பா மற்றும் பீட்டா இருபடி சமன்பாட்டின் தீர்வுகளாக இருக்கட்டும் ax சதுரம் மற்றும் bx கூட்டல் c ஆல்பா பிளஸ் பீட்டா ஆல்பா ஸ்கொயர் மற்றும் பீட்டா ஸ்கொயர் மற்றும் ஆல்பா க்யூப் பிளஸ் பீட்டா க்யூப் ஆகியவை வடிவியல் முன்னேற்றத்தில் இருந்தால், டெல்டாவால் 0 க்கு சமம் b சதுரம் கழித்தல் 4ac ஐக் குறிக்கிறோம், பின்னர் இங்கே கொடுக்கப்பட்டுள்ள நான்கு விருப்பங்களில் எது நிச்சயமாக உண்மை என்பதை முதலில் கண்டுபிடிப்போம்.
கோடாரி சதுரம் கூட்டல் bx கூட்டல் c என்பது 0க்கு சமம் என்பதால் ஒரு குவாட்ரா ஆகும் நடுக்கச் சமன்பாடு நிச்சயமாக
0 க்கு சமமாக இருக்காது , மேலும் இந்த இருபடி சமன்பாட்டின் தீர்வுகள் ஆல்பா மற்றும் பீட்டாவாக இருப்பதால்,
ஆல்பா பிளஸ் பீட்டாவை மைனஸ் பிக்கு சமம்
என்று எழுதலாம் ஆல்பா பிளஸ் பீட்டா ஆல்பா ஸ்கொயர் பிளஸ் பீட்டா ஸ்கொயர் மற்றும் ஆல்பா க்யூப் பிளஸ் பீட்டா கியூப் ஆகியவை வடிவியல் முன்னேற்றத்தில் உள்ளன, எனவே ஆல்பா பிளஸ் பீட்டாவை ஆல்பா க்யூ பிளஸ் பீட்டா க்யூ சமம் ஆல்பா ஸ்கொயர் பிளஸ் பீட்டா ஸ்கொயர் முழுச் சதுரம் என்று எழுதலாம்.
ab மற்றும் c இன் அடிப்படையில் ஆல்பா பிளஸ் பீட்டா, எனவே ஆல்பா க்யூ பிளஸ் பீட்டா கியூப் மற்றும் ஆல்பா ஸ்கொயர் மற்றும் பீட்டா ஸ்கொயர் ஆகியவற்றின் மதிப்புகளைக்

கண்டுபிடிப்போம், ஆல்ஃபா க்யூ பிளஸ் பீட்டா கியூப் ஆல்பா பிளஸ் பீட்டா முழு q க்கு சமம் என்பதை அறிவோம்.
மைனஸ் 3 ஆல்பா பீட்டாவை ஆல்பா பிளஸ் பீட்டாவாக மாற்றுகிறோம், எனவே ஆல்பா பிளஸ் பீட்டா மற்றும் ஆல்பா பீட்டாவின் மதிப்பை இங்கே மாற்றுகிறோம், இது மைனஸ் பி கனசதுரத்தை ஒரு கனசதுரத்தால் மைனஸ் பி கனசதுரமாகப் பெறுகிறது அடுத்தது ஆல்பா சதுரம் மற்றும் பீட்டா சதுரத்தைப் பார்ப்போம் இப்போது இந்தச் சமன்பாட்டில் உள்ள அனைத்து மதிப்புகளையும் மாற்றியமைத்த பிறகு, v கழித்தல் b ஐ 3 abc மைனஸ் b கனசதுரத்தால் ஒரு கனசதுரத்தால் வகுத்தால், b சதுரம் மைனஸ் 2 ac முழு சதுரத்தை இருபுறமும் உள்ள சக்தி 4 க்கு சமமாக வகுக்கிறோம் 1 ஆல் ரத்து செய்கிறோம் a க்கு சக்தி 4 மற்றும் நாம் மைனஸ் 3 ad சதுரம் c மற்றும் b ஐப் பெறுகிறோம்.
சதுரம் எனவே நாம் b சதுரம் மைனஸ் 4 ac ஐ 0 க்கு சமம்
b சதுரம் மைனஸ் 4ac என்று டெல்டா என்று அழைக்கிறோம் எனவே மூன்றாவது விருப்பம் நிச்சயமாக உண்மை என்பதை நாம் காணலாம் ஆனால் நாம் c பி மற்றும் சி பற்றி எங்களிடம் எந்த தகவலும் இல்லாததால், மீதமுள்ள விருப்பங்களைப் பற்றி கருத்து தெரிவிக்க வேண்டாம், இந்த அமர்வை இத்துடன் முடித்துக் கொள்கிறோம், எங்களின் அடுத்த அமர்வை பிரச்சனை எண் எட்டுடன் மீண்டும் தொடங்குவோம்