எண்கணித வடிவியல் மற்றும் ஹார்மோனிக் முன்னேற்றங்கள் குறித்த எங்களின் இரண்டாவது மற்றும் கடைசி சிக்கலைத் தீர்க்கும் அமர்வு இதுவாகும் a என்பது b ஐ விட கண்டிப்பாக குறைவாகவும், b என்பது c ஐ விட கண்டிப்பாக குறைவாகவும் இருந்தால் , a plus b பிளஸ் c ஆனது 3க்கு 2 க்கு சமமாக இருந்தால்,

ab மற்றும் c ஆகியவை a இல் இருப்பதை நாம் அறிந்திருப்பதால், a இன் மதிப்பைக் கண்டுபிடிப்போம்.

எண்கணித முன்னேற்றத்தை நாம் p மைனஸ் rb ஆக p ஆகவும் c p பிளஸ் r ஆக p மற்றும் r ஆகவும் எடுத்துக் கொள்ளலாம்.

இப்போது a plus b plus c ஆனது 3க்கு 2 சமம் என்று கொடுக்கப்பட்டுள்ளது எனவே p மைனஸ் r கூட்டல் p plus ஐப் பெறுகிறோம்.

p கூட்டல் r என்பது 3 ஆல் 2 க்கு சமம் எனவே இங்கிருந்து p என்பது 1 by 2 க்கு சமம் என்று பெறுகிறோம், இது b இன் மதிப்பு என்பதையும் கவனத்தில் கொள்ளவும்.

பி மைனஸ் ஆர், பாதி கழித்தல் ஆர் என்பதைத் தவிர வேறொன்றுமில்லை, எனவே நாம் இப்போது வால்வை மட்டும் கண்டுபிடிக்க வேண்டும் ஒரு சதுர b சதுரம் மற்றும் c சதுரம் வடிவியல் முன்னேற்றத்தில் உள்ளன, எனவே p மைனஸ் r முழு சதுரம் p சதுரம் மற்றும் p கூட்டல் r முழு சதுரம் வடிவியல் முன்னேற்றத்தில் உள்ளன, எனவே p minus r என்று எழுதலாம்.

சதுரம் p கூட்டல் r முழு சதுரம் p க்கு சமம் சக்தி 4 எனவே நாம் p சதுரம் மைனஸ் r சதுரம் முழு சதுரம் p க்கு சமம் 4 எனவே p சக்தி 4 மைனஸ் 2 p சதுரம் r சதுரம் கூட்டல் r சக்திக்கு 4 என்பது p க்கு சமம்.

r 0 க்கு சமமாக இருக்க முடியாது, எனவே நாம் r சதுரம் 2 p சதுரத்திற்குச் சமமாக இருக்க வேண்டும், அதாவது r சதுரம் 1 க்கு 2 க்கு சமம், எனவே r என்பது 2 இன் வர்க்க மூலத்தின் மூலம் கூட்டல் அல்லது கழித்தல் 1 க்கு சமம் .

எனவே a க்கு நாம் 2 அல்லது 1 ஆல் 2 இன் வர்க்க மூலத்தின் மூலம் 1 ஆல் 2 மற்றும் 1 இரண்டு சாத்தியக்கூறுகளைப் பெறுகிறது

மைனஸ் 1 ஆல் ஸ்கொயர் ரூட் 2.

இப்போது நமக்கு a கொடுக்கப்பட்டுள்ளது என்பதை நினைவுபடுத்துங்கள், b ஐ விட கண்டிப்பாக குறைவாக உள்ளது மற்றும் b என்பது c ஐ விட கண்டிப்பாக குறைவாக உள்ளது மற்றும் b இன் மதிப்பு ஏற்கனவே 1 ஆல் 2 ஆகும், எனவே a இன் இந்த தேர்வு சாத்தியமில்லை , எனவே a 1 ஆல் 2 மைனஸ் 1 ஆல் 2 இன் வர்க்கமூலமாகும்.

எனவே இங்கே மூன்றாவது விருப்பம் சரியான பதில் இதுவே நமது கேள்வி எண் 9 ஆகும் , ஒரு எண்கணித முன்னேற்றத்தின் முதல் 10 சொற்களின் கூட்டுத்தொகை c ஆக n சதுரமாக இருந்தால், பின்னர் நாம் கண்டுபிடிப்போம் அந்த பயிற்சியாளர்களின் சதுரங்களின் கூட்டுத்தொகை, இந்த முன்னேற்றத்தின் முதல் n மைனஸ் 1 சொற்களின் கூட்டுத்தொகை n மைனஸ் 1 சதுரமாக உள்ளது, ஏனெனில் முதல் n சொற்களின் கூட்டுத்தொகை c ஆக n சதுரமாக உள்ளது, எனவே nவது சொல் nth என்னவென்று நமக்குத் தெரியும்.

சொல் என்பது முதல் n மைனஸ் 1 சொற்களின் கூட்டுத்தொகையைத் தவிர வேறு ஒன்றும் இல்லை , எனவே init சொல் c இலிருந்து n ஸ்கொயர்டு மைனஸ் c இலிருந்து n மைனஸ் 1 ஸ்கொயர் ஆகும், இது c இலிருந்து 2 n மைனஸ் 1 ஆக உள்ளது,

அதனால் என்னவென்று நமக்குத் தெரியும்.

இந்த எண்கணித முன்னேற்றத்தின் init சொல் இரண்டு n கழித்தல் ஆகும் ஒன்று இந்த முன்னேற்றத்தின் rh காலத்தை ar மூலம் அழைப்போம் , 1 முதல் nar சதுரம் வரை ஓடும் rr இன் தொகையைக் கண்டறிவதே எங்கள் வேலை, இது ஒன்றும் இல்லை என்பதை நாம் அறிவோம், ஆனால் நாம் c சதுரத்தை வெளியே எடுக்கலாம் , உள்ளே 2 r கழித்தல் 1 உள்ளது.

முழு சதுரம் எனவே இது 4 சி சதுரம் rr க்கு மேல் 1 முதல் nr சதுரம் கழித்தல் 4 c சதுரம் rr க்கு மேல் 1 முதல் n வரை இயங்கும் கூட்டுக்குள் r கூட்டல் c சதுரம் r க்கு மேல் r 1 இல் இருந்து இயங்கும் உள்ளே n வரை 1 உள்ளது.

எனவே இதை தொகுத்தால் 4 c சதுரத்தை n ஆக n கூட்டல் 1 ஆக 2 n கூட்டல் 1 ஐ 6 கழித்தல் 4 c சதுரத்தை n ஆக n கூட்டல் 1 ஆல் 2 கூட்டல் c சதுரத்தால் வகுக்கப்படும் n எனவே இந்த வெளிப்பாட்டிலிருந்து c சதுரத்தை 3 ஆல் வகுத்து,

2 n கூட்டல் 2 ஐ 2 n கூட்டல் 1 கழித்தல் 6 n கழித்தல் 6 கூட்டல் 3 ஐ எளிதாக்குவது c சதுரம் n ஐ 3 ஆல் 4 n சதுரம் கூட்டல் நான்கு வகுக்க n கூட்டல் இரண்டு n கூட்டல் இரண்டு கழித்தல் ஆறு n கழித்தல் மூன்று அதாவது c சதுரம் n 3 ஆல் 4 n சதுரம் கழித்தல் 1 ஆக வகுக்க இந்த

எண்கணித முன்னேற்றத்தின் முதல் 10 சொற்களின் சதுரங்களின் கூட்டுத்தொகை
என்ன என்பதை இப்போது அறிவோம் ஒரு எண்கணித முன்னேற்றத்தில் பொதுவான வேறுபாடு
பதிவு 2 மற்றும் a1 e2 முதல் a101 வரையிலான ஒரு எண்கணித முன்னேற்றத்தில் b 1 0 1 b
இன் பதிவு வரை v 1 log இன் b 2 ஐ விட கண்டிப்பாக பெரியதாக இருங்கள்,
அதனால் a1 சமமாக இருக்கும் b1 மற்றும் a51 என்பது b51 க்கு சமம் இப்போது a1 முதல்
a51 வரையிலான கூட்டுத்தொகை s என்றும் b12 முதல் b51 வரையிலான கூட்டுத்தொகை t
என்றும் கருதுங்கள்.
பி 1 பதிவின் பி 2 இன் பதிவு முதல் ப 1 0 1 வரையிலான பொது வேறுபாடு பதிவு 2 உடன்
எண்கணித முன்னேற்றத்தில்
உள்ளது.
2 b 1 இன் பதிவுக்கு சமம் இப்போது இருபுறமும் அதிவேகத்தை எடுத்துக் கொண்டால் b2
க்கு சமம் 2b 1 க்கு சமம்
அடுத்ததைப் பார்ப்போம் p3 இன் பதிவு எனவே b3 இன் பதிவு b2 மற்றும் 2 இன் பதிவுக்கு
சமம், b2 இன் பதிவு 2b1 இன் பதிவிற்கு சமம் என்பதை இப்போது நாம் அறிவோம், எனவே b 3
இன் பதிவு 2 சதுர b 1 இன் பதிவிற்கு சமம் என்பதை மீண்டும் பெறுகிறோம்.
இருபுறமும் அதிவேகத்தை எடுத்துக் கொள்ளுங்கள் , இந்த வழியில் நாம் தொடர்ந்தால், b3
என்பது
2 சதுரத்திற்கு சமமாக b1
ஐப் பெறுவோம்.
1 0 1 க்கு சமம் எனவே b1 இன் அடிப்படையில் 2 ஐ விட பெரியது அல்லது 2 க்கு சமமானது
அனைத்திற்கும் bi இன் ஒரு வடிவத்தைப் பெறுகிறோம் அடுத்து t என்பது என்ன என்பதை
எழுதுவோம், t என்பது v 1 plus v 2 plus b 3 plus என்று மேலும் b 51 வரை,
எனவே t என்பது b1 பிளஸ் 2v1 பிளஸ் 2 ஸ்கொயர் d1 ப்ளஸ் க்கு சமம், மேலும் 2 முதல் 50
பவர் வரை v1 க்கு சமம்.
மேலும், 2 முதல் பவர் 50 வரை இப்போது இது ஒரு வடிவியல் தொடர் என்றும், இது 2 க்கு சமம் 51
மைனஸ் 1 க்கு சமம் எனவே நமக்கு ti கிடைக்கும் s சமம் b1 இலிருந்து 2 க்கு 2 க்கு சக்தி 51
கழித்தல் 1 அடுத்ததாக ace ஐ எளிமையான வடிவத்தில் எழுத முயற்சிப்போம்,
ac என்பது a1 க்கும் a2 கூட்டல் a3 க்கும் சமம் என்று நமக்குத் தெரியும் மேலும் ஒரு 51 வரை
நாம் 2 ஐ எழுதலாம்.
ஒரு 1 கூட்டல் da 3 ஆக 1 கூட்டல் 2 d ஆகவும், இந்த வழியில் தொடர்வதால், கடைசி
வார்த்தையாக 1 கூட்டல் 50 d உள்ளது, இதில் d என்பது எண்கணித முன்னேற்றத்தின் a1 a2
முதல்
a101 வரையிலான பொதுவான வேறுபாடாகும்.
51 a1 ஐப் பெறவும், மீதமுள்ள சொற்களிலிருந்து d- ஐப் பெறுகிறோம், மேலும் 1 கூட்டல் 2-
ஐப் பெறுகிறோம் , மேலும் 50- ஐப் பெறுகிறோம், இது ஒரு எண்கணித முன்னேற்றம்
என்பதையும் , இது 50 -க்கு 51- ஐ 2 ஆல் வகுக்க சமமாக இருப்பதையும் பார்க்கலாம்.

இப்போது d என்றால் என்ன என்பதைக் கண்டறியவும், எங்களிடம் 51 என்பது b51 க்கு சமம்
மற்றும் a1 என்பது b1 க்கு சமம் என்ற கேள்வியில் நினைவுபடுத்துகிறோம், எனவே a51
என்பது 1 கூட்டல் 50 d க்கு சமம், 51 என்பது b 51 க்கு சமம் மற்றும் a1 என்பது சமம் b1 நாம்
பெறுவது b 51 என்பது p 1 கூட்டல் 50 d க்கு சமம் எனவே d என்பது b51 கழித்தல் b1 ஐ 50
ஆல் வகுத்தால் b51 என்பது இப்போது நமக்குத் தெரியும் 2 க்கு சமமான பவர் 50 க்கு பி 1
எனவே நாம் பெறுகிறோம் d என்பது சக்தி 50 மைனஸ் 1 ஆக b1 ஐ 50 ஆல் வகுத்தால்
இப்போது d இன் இந்த மதிப்பை இங்கே மாற்றினால் , 1 என்பது b 1 க்கு சமமாக நமக்கு சீட்டு
கிடைக்கும் 51b1 கூட்டல் 2 க்கு சமம் 50 கழித்தல் 1 இலிருந்து 51 ஆல் 2 b1 க்கு சமமாக உள்ளது
சக்தி 51 கூட்டல் 2 ஐ 4 ஆல் வகுக்க நாம் ஏற்கனவே பெற்றுள்ள t ஆனது b1 க்கு 2 க்கு 2 க்கு
சமமாக உள்ளது
a101 மற்றும் b101 இல் எது பெரியது என்பதைப் பார்க்கப் போகிறோம், b101 என்பது 2 க்கு
சமம் 100 ஐ b1 ஆகவும், a101 என்பது a1 பிளஸ் 100 d க்கு சமம் என்றும் , d இன் மதிப்பை
ஏற்கனவே பெற்றுள்ளோம், அது 2 க்கு 2 ஆகும்.
சக்தி 50 மைனஸ் 1 ஐ 50 ஆல் பி1 ஆக வகுக்க ஆதலால் இங்கே a101 என்பது b1க்கு சமம்
மேலும் நாம் மாற்றாக இருக்கிறோம் a1 க்கு பதிலாக ing b1 மற்றும் இது இங்கே 2 க்கு 51
மைனஸ் 2 ஆக b1 ஆக உள்ளது, எனவே அடிப்படையில் நாம் 2 க்கு 51 மைனஸ் 1 ஆக b1 ஐப்
பெறுகிறோம், எனவே தெளிவாக b101

1 0 1 ஐ விட கண்டிப்பாக பெரியது எனவே இரண்டாவது விருப்பம் சரியானது மற்றும் முதல் விருப்பம் தவறானது, இது எங்களின் 11வது கேள்வி a_1 a_2 a_3 மற்றும் பல, எல்லையற்ற ஒத்திசைவான முன்னேற்றமாக இருக்கட்டும் , முதல் சொல் 5 ஆகவும் 20 வது சொல் 25 ஆகவும் இருக்கும்.

எதிர்மறையானது

, n வது பதத்தை a ஐ 1 ஆல் b கூட்டல் n மைனஸ் 1 ஐ கூட்டுத்தொகை b க்கு d ஆக எழுதுகிறோம், மேலும் d இப்போது a 1 என்பது 1 க்கு 1 க்கு சமம்

என்பதை நினைவில் கொள்க.

5 ஆல் a_{20} என்பது

1 ஆல் p கூட்டல் 19 d க்கு சமம், எனவே b கூட்டல் 19 d என்பது 1 ஆல் 20 க்கு சமம், இது 1 ஆல் 25 க்கு சமம், மேலும் b என்பது 1 ஆல் 5 க்கு சமம் என்பது எங்களுக்குத் தெரியும், எனவே d என்பது மைனஸுக்கு சமம் 4 ஆல் 25

இலிருந்து 90.

இப்போது எங்கள் வேலையானது குறைந்தபட்ச நேர்மறை முழு எண் n ஐக் கண்டறிவதாகும், அதனால் a கண்டிப்பாக l ஆகும் 0 ஐ விட ess ஐ

1 ஆல் b கூட்டல் n மைனஸ் 1 ஆக d ஆக இருக்கும் குறைந்த நேர்மறை முழு எண்ணைக் கண்டுபிடிப்போம், இதில் b கூட்டல் n மைனஸ் 1 இலிருந்து d கண்டிப்பாக 0 க்குக் குறைவாக இருந்தால் b என்பது 1 ஆல் 5 க்கு சமம் என்பதை நாம் அறிவோம்.

d இன் மதிப்பை அறிந்துகொள்வதால்,

n இன் வரம்பைக் கண்டறிய இந்த சமத்துவமின்மையைப் பயன்படுத்துகிறோம், அதற்கான a எதிர்மறையாக இருக்கிறது, இப்போது b மற்றும் d இன் மதிப்பை மாற்றியமைத்து, இங்கே 1 ஆல் 5 ஐக் கூட்டி n மைனஸ் 1 ஐக் கழித்தல் 4 ஆல் 25 முதல் 19 வரை கண்டிப்பாகக் குறைவு.

0 ஐ விட இது 1 கூட்டல் n மைனஸ் 1 ஆக மைனஸ் 4 ஐ 5 ஆல் 19 ஆல் வகுத்தால் கண்டிப்பாக 0 க்கும் குறைவாக உள்ளது இது n கழித்தல் 1 கண்டிப்பாக பெரியதாக இருக்க வேண்டும் 5 லிருந்து 19 ஐ 4 ஆல் வகுக்க வேண்டும் அதாவது n ஐ விட கண்டிப்பாக பெரியதாக இருக்க வேண்டும் 4 கூட்டல் 1 ஆல் மற்றும் இது 99 ஐ 4 ஆல் வகுத்தல் எனவே n 25 ஐ விட பெரியதாகவோ அல்லது சமமாகவோ இருக்க வேண்டும், எனவே பூஜ்ஜியத்தை விட கண்டிப்பாக குறைவாக இருக்க வேண்டும், எனவே 25 என்பது குறைந்தபட்ச நேர்மறை முழு எண் ஆகும் , இதற்கு ஒரு எதிர்மறையானது எனவே நமக்கு விருப்பம் 4 கிடைக்கும்.

இந்தக் கேள்வியில் நாம் நான்கு வெவ்வேறு எண்களைக் கொண்டுள்ளோம் ஒரு வடிவியல் முன்னேற்றத்தில் இருக்கும் s a_1 a_2 a_3 மற்றும் a_4 எங்களிடம் உள்ளது b_1 க்கு சமம் a_1 மற்றும் b_i ஆனது b_i மைனஸ் 1 க்கு சமம் 1 பிளஸ் a_i அனைத்துக்கும் சமம் i 2 3 மற்றும் 4 க்கு சமம் பின்னர் எங்களிடம் இரண்டு அறிக்கைகள் உள்ளன முதல் கூற்று எண்கள் b_1 b_2 b_3 மற்றும் b_4 ஆகியவை எண்கணித முன்னேற்றத்திலோ அல்லது வடிவியல் முன்னேற்றத்திலோ இல்லை, இரண்டாவது அறிக்கையானது b_1 b_2 b_3 மற்றும் b_4 ஆகிய எண்கள் ஒத்திசைவான முன்னேற்றத்தில் உள்ளனவா என்பதை நாம் சரிபார்க்க வேண்டும்.

உண்மை, கூற்று 2 என்பது ஸ்டேட்மெண்ட் 1 இன் சரியான நியாயமா இல்லையா என்பதைச் சரிபார்க்க வேண்டும் b_2 பிளஸ் a_3 க்கு சமம் எனவே b_3 என்பது a_1 பிளஸ் a_2 பிளஸ் a_3 மற்றும் b_4 என்பது b_3 பிளஸ் a_4 க்கு சமம் எனவே b_4 என்பது a_1 பிளஸ் a_2 பிளஸ் a_3 பிளஸ் a_4 க்கு சமம், இங்கிருந்து b_2 மைனஸ் b_1 என்பது a_2 மற்றும் b_3க்கு சமம் என்பதை நினைவில் கொள்ளவும் கழித்தல் b_2 என்பது a_3 க்கு சமம் என்பது

a_i கள் என்று கொடுக்கப்பட்டுள்ளது அனைத்து வேறுபட்டது எனவே a_2 என்பது a_3 க்கு சமமாக இல்லை அதாவது b_2 மைனஸ் b_1 ஆனது b_3 மைனஸ் b_2 க்கு

சமம் இல்லை எனவே $2b_2$ உள்ளது b_1 plus b_3 க்கு சமம் இல்லை இது b_1 b_2 b_3 எண்கணித முன்னேற்றத்தில் இல்லை எனவே p 1 b 2 b 3 மற்றும் b 4 எண்கணித முன்னேற்றத்தில் இல்லை அடுத்து b_1 b_2 b_3 மற்றும் b_4 வடிவியல் முன்னேற்றத்தில் உள்ளதா என்று சொல்கிறோம், அதற்காக a_i ஐ 1 ல் r என எழுதுவோம் i மைனஸ் 1 அனைத்துக்கும் i 2 3 மற்றும் 4 க்கு சமம் a_1 a_2 a_3 மற்றும் a_4 இங்கு வடிவியல் முன்னேற்றத்தில் உள்ளன என்று கொடுக்கப்பட்டுள்ளது, இது r என்பது வடிவியல் முன்னேற்றத்தின் பொதுவான விகிதமாகும் a_1 a_2 a_3 a_4

a_1 என்பது 0 க்கு சமமாக இல்லை மற்றும் r என்பது 0 க்கு சமமாக இல்லை என்பதை இங்கே ஒரு சிறிய குறிப்பை உருவாக்குவோம்.

ஏனெனில் 1 என்பது 0 க்கு சமம் அல்லது r என்பது 0 க்கு சமம் என்றால் , AI கள் அனைத்தும்

வேறுபட்டவை என்பதை இது முரண்படுகிறது 3 என்பது 1 கூட்டல் a 1 r கூட்டல் 1 r சதுரத்திற்குச் சமம், இது 1 க்கு 1 கூட்டல் r கூட்டல் r.

சதுரம் மற்றும் b4 என்பது a1 கூட்டல் a1 r மற்றும் 1 r சதுரம் மற்றும் p 4 என்பது 1 r கனசதுரத்திற்குச் சமம், 1 க்கு 1 கூட்டல் r கூட்டல் r சதுரம் கூட்டல் r கனசதுரம் இப்போது b1 b2 b3 மற்றும் b4 வடிவவியலில் இருந்தால் முன்னேற்றம் பின்னர் நாம் b1 ஆக b3 இருக்க வேண்டும் b2 சதுரத்திற்கு சமம் b1 b2 b3 ஒரு வடிவியல் முன்னேற்றத்தில் இருந்தால் அதை இங்கே எழுதுகிறேன், எனவே நாம் 1 இல் 1 லிருந்து 1 கூட்டல் r கூட்டல் r சதுரம் 1 சதுரத்திற்கு சமம் 1 கூட்டல் r முழு சதுரம் இப்போது பூஜ்ஜியம் அல்லாதது 1 என இருபுறமும் 1 ஐ ரத்து செய்யலாம், மேலும் 1 கூட்டல் r கூட்டல் r சதுரம் 1 கூட்டல் r முழு சதுரத்திற்கு சமமாக இருக்க வேண்டும், அதாவது 1 கூட்டல் 2 r கூட்டல் r சதுரம் நினைவுகூரப்படும்.

நாம் ஏற்கனவே பெற்றுள்ள r என்பது பூஜ்ஜியத்திற்குச் சமம் அல்ல என்பதை நாம் எளிதாகக் கவனிக்கலாம், r பூஜ்ஜியத்திற்குச் சமமாக இல்லை என்பதற்கு இந்தச் சமத்துவம் பொருந்தாது,

எனவே இந்த விஷயத்தில் நாம் b1 ஆக b3 ஐப் பெறவில்லை என்பது b2 சதுரத்திற்குச் சமம், அதாவது b1 ஆக b3 ஆக உள்ளது b2 சதுரத்திற்கு சமமாக இல்லை, எனவே b1 b2 b3 மற்றும் b4 வடிவியல் முன்னேற்றத்தில் இல்லை, எனவே இங்கே எங்கள் அறிக்கை 1 உண்மை e எனவே நாம் உடனடியாக விருப்பம் 1 ஐ நிறுத்தலாம்.

அடுத்ததாக அறிக்கை 2 சரியானதா இல்லையா என்பதைச் சரிபார்ப்போம் , அதற்காக நாம் b1 b2 b3 மற்றும் b4 இணக்கமான முன்னேற்றத்தில் உள்ளதா இல்லையா என்பதைச் சரிபார்க்க வேண்டும்.

1 ஆல் பி 1 பிளஸ் 1 பை v3 என்பது 2 ஆல் பி 2 க்கு சமம், அதாவது நாம் 1 ஆல் 1 பிளஸ் 1 ஆல் 1 இன் 1 பிளஸ் ஆர் பிளஸ் ஆர் சதுரம் என்பது 2 ஆல் 1 இன் 1 பிளஸ் ஆர் என்பது 1 கூட்டல் r கூட்டல் r சதுரம் கூட்டல் 1 ஐ 1 கூட்டல் r கூட்டல் r சதுரம் 2 ஆல் 1 கூட்டல் r க்கு சமம், அது 1 கூட்டல் r ஐ 2 கூட்டல் r கூட்டல் r சதுரம் 2 க்கு 1 கூட்டல் r கூட்டல் r ஆக இருக்கும் சதுரத்தை எளிமையாக்கினால் 2 கூட்டல் r கூட்டல் r சதுரம் கூட்டல் 2 r கூட்டல் r சதுரம் கூட்டல் r கனசதுரம் 2 கூட்டல் 2 r கூட்டல் 2 r சதுரத்திற்கு சமமாக இருக்கும், அதாவது நாம் r ஐ 1 கூட்டல் r சதுரம் 0 க்கு சமம், அதாவது நாம் r என்பது 0 க்கு சமம் அல்லது r என்பது கூட்டல் கழித்தல் சமம் என்பதை நான் இப்போது நினைவு கூர்கிறேன் .

r என்பது 0 க்கு சமமாக இல்லை a1 a2 a3 மற்றும் a4 அனைத்தும் வேறுபட்டவை மற்றும் r என்பது கூட்டல் கழித்தல் சமம் என்றால் b 4 என்பது 1 க்கு 1 கூட்டல் r கூட்டல் r சதுரம் கூட்டல் r கன சதுரம் 0 க்கு சமம் என்பதை நினைவில் கொள்ளவும் எனவே b1 b2 b3 மற்றும் b4 இணக்கமான முன்னேற்றத்தில் இருக்க முடியாது, எனவே அறிக்கை 2 தவறானது என்பதைக் காண்கிறோம், ஏற்கனவே அறிக்கை 1 உண்மை என்று பார்த்தோம், எனவே விருப்பம் 4 மட்டுமே சரியான பதில் இது எங்கள் கேள்வி எண் 12 ஐ தீர்க்கிறது.

இங்கே கேள்வி எண் 13 உள்ளது a1 a2 முதல் 100 வரை ஒரு எண்கணித முன்னேற்றத்தில் a1 3 ஆக இருக்கட்டும் , மேலும் ii ஐ விட 1 முதல் பை வரை இயங்கும் அனைத்து 1க்கும் குறைவான அல்லது p க்கு சமமான 100க்கு குறைவான அல்லது 100 க்கு சமமாக இருக்கும் n உடன் 1 குறைவாகவோ அல்லது சமமாகவோ n 20க்கு குறைவாகவோ அல்லது சமமாகவோ நாம் m ஐ 5n ஆக எடுத்துக்கொள்கிறோம், பிறகு sm by sn ஆனது n ஐச் சார்ந்திருக்கவில்லை என்றால், a2 இன் மதிப்பைக் கண்டறிய முதலில் a2 இன் மதிப்பைக் கண்டுபிடிப்போம்.

இந்த எண்கணித முன்னேற்றத்தின் பொதுவான வேறுபாட்டின் மதிப்பைக் கண்டறிய போதுமானது இந்த எண்கணித முன்னேற்றத்தின் பொதுவான வேறுபாடாக d ஐ அழைக்கவும், இப்போது a2 என்பது a1 பிளஸ் d ஐத் தவிர வேறு ஒன்றும் இல்லை, எனவே a1 என்றால் என்ன என்று நமக்குத் தெரியும், d என்றால் என்ன என்பதைக் கண்டறிய முடிந்தால், 2 என்றால் என்னவென்று நமக்குத் தெரியும்.

1 முதல் பை வரை இயங்குகிறது, எனவே இது p க்கு சமம் ஒரு 1 கூட்டல் 1 கூட்டல் 2 கூட்டல் மற்றும் முன்னும் பின்னும் p மைனஸ் 1 முதல் d வரை e 1 சமம் 3 என்று எங்களுக்குத் தெரியும், எனவே அதை இங்கே மாற்றுகிறோம் எனவே sp சமம் 3p கூட்டல் p க்கு p மைனஸ் 1 ஆல் 2 ஆல் வகுத்து d ஆல் t ஐ 2 ஆல் பொதுவாக எடுத்துக் கொள்வோம் பிறகு 6 கூட்டல் p மைனஸ் 1 ஐ d க்குள் பெறுவோம், இப்போது நாம் sm ஆல் sn ஐ எழுதுகிறோம், அங்கு m 5n

க்கு சமம் எனவே m ஆல் sn s 5 n ஆல் s ன் க்கு சமம் மற்றும் இது 5 இன் 2 ஆல் 6 பிளஸ் 5 இல் மைனஸ் 1 ல் டி ஆல் வகிப்பது n ஆல் 2 ல் 6 பிளஸ் n மைனஸ் 1
ஆல் டி கேன்சல் n ஐ 2 ஆல் டீனாமினேட்டரில் இருந்து 2 ஆல் மற்றும் நாங்கள் 30 கூட்டல் 25 n கழித்தல் 5 ஐ d ஆல் 6 கூட்டல் n மைனஸ் 1 ஐ d
ஆகப் பெறவும் n மூலம் sm ஆனது ஒரு மாறிலி என்று உறுதியளிக்கிறது, அந்த மாறிலியை c என அழைப்போம், எனவே நம்மிடம் 30 கூட்டல் 25 n மைனஸ் 5 இல் d உள்ளது என்பது c க்கு 6 கூட்டல் n மைனஸ் 1
இலிருந்து d க்கு சமம்.
நாம் இங்கே c ஆல் அழைத்தோம், ஏனெனில் n விகிதத்தை sm ஆல் sn மாற்றினாலும் இப்போது இந்த சமன்பாட்டிலிருந்து 30 கூட்டல் 25 nd மைனஸ் 5 d ஐப் பெறுகிறோம் , 6 c கூட்டல் cnd மைனஸ் cd க்கு சமம் எனவே 25 மைனஸ் c க்கு nd சமம் 6 c மைனஸ் cd மைனஸ் 30 கூட்டல் 5 d எனவே 25 மைனஸ் c இலிருந்து d பூஜ்ஜியமாக இருந்தால், இந்த சமன்பாட்டிலிருந்து n இன் திட்டவட்டமான மதிப்பைப் பெறுகிறோம், ஆனால் இந்த சமன்பாடு 1 ஐ விட பெரியதாகவோ அல்லது சமமாகவோ மற்றும் குறைவாகவோ இருக்கும் 20க்கு சமம் எனவே 25 மைனஸ் c இலிருந்து d என்பது பூஜ்ஜியத்திற்குச் சமம், இங்கிருந்து d என்பது 0 அல்லது c என்பது 25 க்கு சமம் என்றால், d என்பது 0 க்கு சமம் என்றால், 2 என்பது 1 கூட்டல் 0 க்கு சமம்.
a 2 சமம் 3 மற்றும் c சமம் 25 என்றால் 30 கூட்டல் 25 nd கழித்தல் 5d 6 கூட்டல் nd கழித்தல் d சமம் t o 25 எனவே 30 கூட்டல் 25 வது கழித்தல் 5 d என்பது 150 கூட்டல் 25 வது கழித்தல் 25 d எனவே 20 d என்பது 150 மைனஸ் 30 க்கு சமம், இது 120 க்கு சமம் எனவே இங்கிருந்து d என்பது 6 க்கு சமம்
எனவே இந்த வழக்கில் நாம் பெறுகிறோம் a2 என்பது a1 கூட்டல் 6 க்கு சமம் எனவே a2 9 க்கு சமம் எனவே a 2 ஆனது 3 மற்றும் 9 என 2 சாத்தியமான மதிப்புகளைக் கொண்டுள்ளது, இது நமது கேள்வி எண் 13 ஐ தீர்க்கிறது.
இது எங்களின் 14 வது கேள்வி ab மற்றும் c மூன்று நேர்மறை முழு எண்களாக இருக்கட்டும் .
ஒரு முழு எண் ab மற்றும் c ஒரு வடிவியல் முன்னேற்றத்தில் இருந்தால் மற்றும் ab மற்றும் c இன் எண்கணித சராசரி b பிளஸ் 2 ஆக இருந்தால், ab மற்றும் c வடிவவியலில் இருப்பதால் ஒரு சதுரத்தின் மதிப்பைக் கூட்டல் 1 ஆல் கூட்டல் 1 ஆல் வகுக்கப்படும்.
முன்னேற்றம் நாம் a ஆல் r ஆகவும், c ஆக p ஆகவும் எழுதுகிறோம், அங்கு r என்பது பொதுவான விகிதமாகும் , b என்பது a முழு எண் என்று நமக்குத் தெரியும் .
நேர்மறையான குறிப்பு , இங்கிருந்து நாம் r ஐப் பெறுவது a ஆல் b க்கு சமம் எனவே காம் என்று முடிவு செய்யலாம் mon ratio r என்பது நேர்மறை முழு எண்களின் தொகுப்பைக் குறிக்கிறோம்
2 அதாவது ஒரு கழித்தல் 2 பி கூட்டல் c என்பது 6க்கு சமம் ஆகும் 2 br கூட்டல் br சதுரம் 6 r க்கு சமம் என்பதை நாம் r ஸ்கொயர்ட் மைனஸ் 2 r கூட்டல் 1 இன் b என்பது 6 r க்கு சமம் எனவே p ஆல் r ல் r கழித்தல் 1 முழு சதுரம் 6 க்கு சமம் என்பதால் r ஆல் வகுக்க முடியும்.
r என்பது பூஜ்ஜியமல்ல என்பதை இப்போது நினைவுபடுத்துங்கள், b ஆல் r என்பது a க்கு சமம் எனவே r இல் உள்ள 1 முழு சதுரம் 6 க்கு சமம்.
a மற்றும் r இரண்டும் நேர்மறை முழு எண்கள் என்பதை நாம் அறிவோம்.

இந்த சமன்பாட்டின் முழு எண் தீர்வு r சமம் 2 மற்றும் a சமம் 6 எனவே நாம் a ஐ சமம் 6 க்கு மாற்றுகிறோம் இந்த வெளிப்பாட்டில் ஒரு சதுரம் கூட்டல் கழித்தல் 14ஐ கூட்டல் 1 ஆல் வகுத்தால், இது 36 கூட்டல் 6 கழித்தல் 14 ஐ 7 ஆல் வகுத்தால்
28 ஆல் 7 ஆகப் பெறுகிறோம், எனவே இந்த வெளிப்பாட்டின் மதிப்பை 4 ஆகப் பெறுகிறோம், எனவே இது நமது கேள்வி எண் 14ஐ தீர்க்கிறது.
இப்போது பின்வரும் கேள்வியைப் பார்ப்போம் , முதல் ஏழு சொற்களின் கூட்டுத்தொகை முதல் 11 சொற்களின் கூட்டுத்தொகையின் விகிதம் 6 மற்றும் முன்னேற்றத்தின் ஏழாவது சொல் என்றால் ஒரு எண்கணித முன்னேற்றத்தின் அனைத்து விதிமுறைகளும் நேர்மறை முழு எண்கள் என்று வைத்துக்கொள்வோம்.
130 மற்றும் 140 க்கு இடையில் உள்ளது , இந்த எண்கணித முன்னேற்றத்தின் பொதுவான வேறுபாடு என்ன, இந்த எண்கணித முன்னேற்றத்தின் பொதுவான வேறுபாட்டை
d மற்றும் r மூலம் இந்த முன்னேற்றத்தின் ar மூலம் குறிப்போம், எனவே ar என்பது 1 கூட்டல் r மைனஸ் 1 க்கு d க்கு சமம்
1 ஐ விட பெரிய அல்லது அதற்கு சமமான அனைத்து r க்கும் ar என்பது 0 ஐ விட கண்டிப்பாக

பெரிய z தொகுப்பிற்கு சொந்தமானது என்று நமக்கு கொடுக்கப்பட்டுள்ளது, அதாவது ar என்பது ஒரு நேர்மறை முழு எண் .

d என்பது நேர்மறை முழு எண், ஏனென்றால் d என்பது 1 கூட்டல் d கழித்தல் a 1 ஐத் தவிர வேறு ஒன்றும் இல்லை, மேலும் இது நேர்மறை முழு எண் என்பது எங்களுக்குத் தெரியும் , மேலும் இது நேர்மறை முழு எண் என்பதும் கேள்வியில் 1 முதல் இயங்கும் ii க்கு மேல் அந்தத் தொகை வழங்கப்பட்டுள்ளது .

7 ai வரை

ii ஐ மேல் கூட்டுத்தொகையால் வகுத்தால் 1 முதல் 11 ai வரை 6 ஆல் 11 வரை சமம் இப்போது 1 முதல் 7 ai வரை இயங்கும் ii மேல் கூட்டுத்தொகை 7 a 1 கூட்டல் 1 கூட்டல் 2 கூட்டலுக்குச் சமம் என்பதைக் கவனியுங்கள் மேலும் 6 முதல் d வரை 6 க்கு 7 க்கு சமம் என்பதை 2 ஆல் வகுத்தால்

இந்த தொகை 7 ஆக 1 கூட்டல் 3 d ஆக மாறும் என்பதை நினைவில் கொள்க 11 அ 1 கூட்டல் 1 கூட்டல் 2 கூட்டல் மற்றும் 10 வரை d ஆக சமம் எனவே இது 11 a 1 கூட்டல் 10 க்கு 11 ஆக 2 ஆல் d வகுக்கப்படுகிறது எனவே இந்த தொகை 11 ஆக 1 கூட்டல் 5 d ஆக மாறும் எனவே இந்த சமன்பாட்டிலிருந்து நாம் 7 ஐ 1 கூட்டல் 3 d ஐ 11 ஆல் 1 கூட்டல் 5 d ஆல் வகுத்தால் 6 ஆல் 11 ஆக சமம், அதாவது 7 a 1 கூட்டல் 21 d என்பது 6 a 1 கூட்டல் 30 t

க்கு சமம், அதாவது a 1 என்பது 9 d க்கு சமம் என்றும் 130 கண்டிப்பாக a7 ஐ விட குறைவாக உள்ளது என்றும் a7 கண்டிப்பாக 140 க்கும் குறைவாக உள்ளது என்றும் இப்போது a7 என்பது 1 கூட்டல் 6 d மற்றும் ஒரு 1 என்பது 90 க்கு சமம், 7 என்பது 15 d ஐப் பெறுகிறோம்,

எனவே 130 ஐ 15 ஆல் வகுக்க வேண்டும், d ஐ விட கண்டிப்பாக குறைவாக உள்ளது மற்றும் d கண்டிப்பாக 140 ஐ 15 ஆல் வகுக்க வேண்டும், எனவே இந்த சமத்துவமின்மையைப் பெறுகிறோம் 26 ஆல் 3 வகிப்பது கண்டிப்பாக குறைவாக உள்ளது d மற்றும் d 28 ஐ 3 ஆல் வகுக்க கண்டிப்பாக குறைவாக உள்ளது 9 மைனஸ் 1 ஆல் 3 d ஐ விட கண்டிப்பாக குறைவாக உள்ளது மற்றும் d கண்டிப்பாக 9 க்கும் 1 ஆல் 3 க்கும் குறைவாக உள்ளது, ஏனெனில் d என்பது ஒரு முழு எண் என்பது நமக்குத் தெரியும் t என்பது சமம் 9 முதல் 9 வரை இந்த எண்கணித முன்னேற்றத்தின் பொதுவான வேறுபாடு 9 ஆகும் .

இத்துடன் எண்கணித வடிவியல் மற்றும் ஒத்திசைவான முன்னேற்றங்கள் பற்றிய எங்கள் சிக்கலைத் தீர்க்கும் அமர்வை முடிக்கிறோம்.