இருபடி சமன்பாடுகளின் மூன்றாவது மற்றும் கடைசி சிக்கல் தீர்க்கும் அமர்வுக்கு வரவேற்கிறோம், எனவே இன்று நாம் இன்னும் சில சிக்கல்களைத் தீர்க்கப் போகிறோம், இத்துடன் இருபடி சமன்பாடுகள் குறித்த எங்கள் அமர்வை முடிப்போம் இது எங்கள் கேள்வி எண் 16. இங்கு இரண்டு இருபடி சமன்பாடுகள் x சதுரம் கழித்தல் px plus r சமம் 0 மற்றும் x சதுரம் கழித்தல் qx கூட்டல் r சமம் 0 க்கு ஆல்பா பீட்டா முதல் இருபடி சமன்பாட்டின் தீர்வுகளாக இருக்கட்டும் மற்றும் 2 மற்றும் 2 பீட்டாவின் பிற்பகுதி ஆல்பா இரண்டாவது இருபடி சமன்பாட்டின் தீர்வுகளாக இருக்கட்டும் . ஆல்ஃபாவும் பீட்டாவும் x சதுரம் கழித்தல் px கூட்டல் r என்பது 0 க்கு சமம் என்று வழங்கப்பட்டுள்ளதால் r இன் மதிப்பு, ஆல்பா கூட்டல் பீட்டாவை p க்கு சமம் என்றும் ஆல்பாவை பீட்டாவில் 2 மற்றும் 2 ஆல் r க்கு சமம் என்றும் எழுதலாம் . பீட்டா என்பது x சதுரம் கழித்தல் qx கூட்டல் r 0 க்கு சமமான தீர்வுகள் ஆகும் பீட்டா pq மற்றும் r இவற்றைப் பயன்படுத்தி t என்றால் என்ன என்பதைக் கண்டுபிடிப்போம் r இன் மதிப்பு, நாம் ஆல்பாவை 2 கூட்டல் 2 பீட்டாவை q க்கு சமமாக ஆல்பா பிளஸ் 4 பீட்டா 2 q க்கு சமமாக எழுதலாம் என்பதை நினைவில் கொள்க q minus p அதாவது பீட்டாவை 3 ஆல் வகுக்க 2q மைனஸ் p க்கு சமம்
எனவே ஆல்பா p மைனஸ் பீட்டாவிற்கு சமம் அதாவது p மைனஸ் 2 q minus p ஐ 3 ஆல் வகுத்தால் 2 ஆக 2 p கழித்தல் q 3 ஆல் வகுத்தால் இப்போது நினைவு ஆல்ஃபாவை பீட்டாவில் வைத்திருந்தோம் r க்கு சமம்
எனவே r என்பது 2 க்கு 3 க்கு 2p கழித்தல் q க்கு 2 q கழித்தல் p 3 ஆல் வகுத்தால் 2 க்கு 9 க்கு 2 p கழித்தல் q 2q மைனஸ் p
எனவே நாம் இங்கே பார்க்கிறோம் நான்காவது விருப்பம் சரியான பதில் இங்கே இந்த கேள்வியில் இருபடி சமன்பாடு x சதுரம் கழித்தல் 5 x கூட்டல் 3 சமம் 0 க்கு சமம், ஆல்பா மற்றும் பீட்டா இந்த இருபடி சமன்பாட்டின் தீர்வுகள் என்று நாங்கள் கூறுகிறோம், பின்னர் நாம் ஒரு இருபடி சமன்பாட்டைக் கண்டுபிடிக்க வேண்டும். பீட்டா மூலம் ஆல்பாவையும் ஆல்பாவால் பீட்டாவையும் அதன் தீர்வுகளாகக் கொண்டிருப்பதற்கு முதலில் ஆல்பா பிளஸ் பீட்டா 5 க்கு சமம் என்பதைக் குறிப்பிடுவோம் மற்றும் பீட்டாவில் ஆல்பா 3 க்கு சமம் x சதுரம் கழித்தல் 5 x கூட்டல் 3 இருபடி சமன்பாட்டிலிருந்து இந்த இரண்டையும் பெறுகிறோம், ஆல்பா மற்றும் பீட்டா இந்த இருபடி சமன்பாட்டின் தீர்வுகள் ஆல்ஃபாவைக் கொண்ட இருபடி சமன்பாட்டை உருவாக்க இப்போது பீட்டா மற்றும் பீட்டாவை அதன் தீர்வுகளாக முதலில் ஆல்ஃபா பை பீட்டா மற்றும் பீட்டாவை ஆல்பா மூலம் ஆல்ஃபாவை எழுதுவோம் . சதுரம் ஆல்பா பிளஸ் பீட்டா முழு சதுரம் கழித்தல் 2 ஆல்பா பீட்டா ,
எனவே ஆல்பா மற்றும் பீட்டா மூலம் ஆல்பா, ஆல்பா பிளஸ் பீட்டா முழு சதுரம் கழித்தல் 2 ஆல்பா பீட்டாவை ஆல்பா பீட்டாவால் வகுத்தால் இப்போது ஆல்பா பிளஸ் பீட்டா மற்றும் ஆல்பா பீட்டாவின் மதிப்புகளை மாற்றுகிறோம் இது 25 மைனஸ் 6ஐ 3 ஆல் வகுக்க 19ஐ 3 ஆல் வகுக்க சமமாக உள்ளது, மேலும் ஆல்ஃபாவை பீட்டாவால் பீட்டாவாக ஆல்ஃபா ஆல்ஃபாவாக 1 க்கு சமம் என்பதைக் கவனிப்பது எளிது, எனவே ஆல்பாவை பீட்டா மற்றும் பீட்டாவால் ஆல்பா கொண்ட இருபடி சமன்பாடு தீர்வுகள் x சதுர கழித்தல் 19 ஆல் 3 ஆக x கூட்டல் 1 இப்போது இந்த சமன்பாட்டை 3 ஆல் பெருக்கினால் 3x சதுரத்தை மைனஸ் 19x கூட்டல் 3 ஐப் பெறுவது 0 க்கு சமம்.
எனவே இங்கே முதல் விருப்பம் சரியானது மற்றும் சோதனைச் சமன்பாடுகள் எதுவும் இல்லை என்பதைக் காணலாம். முதல் சமன்பாட்டின் பூஜ்ஜிய அளவு பெருக்கல்கள் அந்த மூன்று விருப்பங்களும் சரியாக இல்லை, p மற்றும் q இரண்டு உண்மையான எண்களாக இருக்கட்டும், அதாவது p 0 க்கு சமமாக இருக்காது மற்றும் p கனசதுரம் பிளஸ் மைனஸ் q க்கு சமமாக இருக்காது ஆல்பா மற்றும் பீட்டா இரண்டு பூஜ்ஜியமற்ற சிக்கலானது ஆல்பா பிளஸ் பீட்டா மைனஸ் p க்கு சமம் மற்றும் ஆல்பா கியூப் பிளஸ் பீட்டா கனசதுரம் q க்கு சமம் என்று எண்கள் இருந்தால், பீட்டா மற்றும் பீட்டா மூலம் ஆல்பாவால் ஆல்பா மற்றும் பீட்டா மூலம் ஆல்பா என்ற இருபடி சமன்பாடுகளை நினைவுபடுத்தும் இருபடி சமன்பாட்டைக் கண்டுபிடிப்போம். ஆல்பா மூலம் அதன் தீர்வுகள் x சதுரம் கழித்தல் ஆல்பா பை பீட்டா மற்றும் பீட்டா மூலம் ஆல்பாவை x பிளஸ் ஆல்பா பீட்டா பீட்டா மூலம் பீட்டா ஆக ஆல்பா, இது 1 க்கு சமம் 0
எனவே அத்தகைய சமன்பாட்டை எழுத நாம் ஆல்பா என்றால் என்ன என்பதைக் கண்டுபிடிக்க வேண்டும் பீட்டா பிளஸ் பீட்டா ஆல்ஃபாவைக் கவனிக்கவும் ஆல்பா சதுரம் மற்றும் பீட்டா சதுரம் ஆல்பா பீட்டாவால் வகுக்கப்படுவதற்கு சமம்
எனவே இதை ஆல்பா பிளஸ் பீட்டா முழு சதுரம் கழித்தல் 2 ஆல்பா பீட்டாவை ஆல்பா பீட்டாவால் வகுத்து எழுதலாம்,
எனவே இருபடி சமன்பாட்டை வெளிப்படையாக எழுத, பீட்டாவில் ஆல்பா என்றால் என்ன என்பதை நாம் தெரிந்து கொள்ள வேண்டும். ஆல்பாவை பீட்டாவாகக் கணக்கிடுவோம் . இங்கே மைனஸ் p கனசதுரம் q மைனஸ் 3 ஆல்பா பீட்டாவை p ஆக உள்ளது
எனவே எங்களிடம் உள்ளது ஆல்பா பீட்டா pq கூட்டல் q க்கு சமம் 3p ஆல் வகுக்கப்படுகிறது
எனவே ஆல்பா ஆல் பீட்டா மற்றும் பீட்டா ஆல்ஃபாவால் p சதுரம் மைனஸ் 2 ஆக p க்யூப் பிளஸ் ஆகும் q ஐ 3 p ஆல் வகுத்தால், p கனசதுரத்தைக் கூட்டல் q-ஐ 3 p ஆல் வகுத்தால் இப்போது நாம் இதை எளிமைப்படுத்தினால் 3pq மைனஸ் 2pq மைனஸ் 2 q ஐப் பெறுகிறோம் .
எனவே பீட்டாவால் ஆல்ஃபாவையும் ஆல்பத்தால் பீட்டாவையும் கொண்ட இருபடிச் சமன்பாடு a அதன் தீர்வுகள் x சதுர மைனஸ் p கனசதுர மைனஸ் 2 q ஆல் வகுக்கப்படும் p கனசதுரம் மற்றும் q ஐ x பிளஸ் 1 ஆக 0 ஆகும் கனசதுரம் மைனஸ் 2 கனசதுரத்தில் x பிளஸ் p கனசதுரம் கூட்டல் q என்பது பூஜ்ஜியத்திற்கு சமம்
எனவே இரண்டாவது விருப்பம் இங்கே சரியானது மற்றும் மீதமுள்ள மூன்று விருப்பங்களும் இருபடி சமன்பாடுகளைக் கொண்டிருக்கின்றன, அவை இரண்டு விருப்பங்களில் கொடுக்கப்பட்ட இருபடி

சமன்பாட்டின் அளவிடல் மடங்குகள் அல்ல,
எனவே அவை இல்லை இந்தக் கேள்வியில் சரி , x சதுரம் கழித்தல் 6x கழித்தல் 2 என்பது 0 க்கு சமமான இருபடி சமன்பாடு மற்றும் பீட்டா ஆகியவை கொடுக்கப்பட்ட இருபடி சமன்பாட்டின் தீர்வுகளாகும் 1 ஐ விட பெரிய அல்லது அதற்கு சமமான அனைத்து இயற்கை எண்களுக்கான சக்தி n க்கு மைனஸ் பீட்டா, பின்னர் 18 மைனஸ் 2 a 8 முழுமையும் 2 a 9 ஆல் வகுக்கப்படும் மதிப்பு என்ன என்பதைக் கண்டுபிடிப்போம், ஏனெனில் ஆல்பா மற்றும் பீட்டா ஆகியவை தீர்வுகள் x சதுரம் கழித்தல் 6 x கழித்தல் 2 சமம் 0 நாம் எழுத முடியும் ஆல்பா ஸ்கொயர் மைனஸ் 6 ஆல்பா மைனஸ் 2 சமம் 0 மற்றும் பீட்டா ஸ்கொயர் மைனஸ் 6 பீட்டா மைனஸ் 2 சமம் 0 க்கு சமம் இப்போது 8 n மைனஸ் 2 அ 8 முழுவதையும் 2 அ 9 ஆல் வகுத்தால் என்ன என்பதைக் கண்டுபிடிக்க முயற்சிப்போம்,
எனவே அதை இங்கே எழுதுகிறேன் a 10 மைனஸ் 2 அ 8 முழுவதையும் 2 அ 9 ஆல் வகுத்தால் ஆல்பா பவர் 10 மைனஸ் பீட்டாவுக்கு சமம் . பவர் 9 க்கு 2 பீட்டா மற்றும் இந்த முழு வெளிப்பாடு ஆல்பா 8 க்கு பவர் 8 க்கு சமம் சக்தி 9 க்கு இப்போது நாம் இங்கே ஆல்பா ஸ்கொயர் மைனஸ் 6 ஆல்பா மைனஸ் 2 என்பது 0 க்கு சமம், அதாவது ஆல்பா ஸ்கொயர் மைனஸ் 2 என்பது 6 ஆல்பாவுக்கு சமம் மற்றும் இரண்டாவது சமன்பாட்டிலிருந்து பீட்டா ஸ்கொயர் மைனஸ் 2 இப்போது 6 பீட்டாவுக்குச் சமம். இந்த எக்ஸ்ப்ரெஷனில் ஆல்பா ஸ்கொயர் மைனஸ் 2 ஐ 6 ஆல்ஃபாவாகவும், பீட்டா ஸ்கொயர் மைனஸ் 2 ஐ 6 பீட்டாவாகவும் மாற்றுகிறோம், மேலும் இது 6 ஆல்பாவை 9 மைல் சக்தியாகப் பெறுகிறோம். nus 6 பீட்டாவை பவர் 9 ஆல் வகுக்க 2 ஆல் வகுக்கப்படுகிறது. 9 லிருந்து பீட்டாவை பவர் 9 ஆகக் கழித்தால், இது 6ஐ 2 ஆல் வகுத்தால் 3 ஆகும்,
எனவே நமக்கு விருப்பம் 3 உள்ளது,
எனவே அனைத்து விருப்பங்களும் சரியாக இருக்கும். இது எங்கள் கேள்வி எண் 20. இது சரியில்லை . இந்த கேள்வியில் அடிப்படையில் கேள்வி a மற்றும் கேள்வி b என்ற இரண்டு கேள்விகள் உள்ளன,
எனவே p மற்றும் q இரண்டு முழு எண்களாக இருக்கட்டும், ஆல்பா மற்றும் பீட்டா இருபடி சமன்பாட்டின் தீர்வுகள் x சதுரம் x கழித்தல் 1 சமம் 0 ஆல்ஃபா பீட்டாவுடன் சமமாக இல்லாமல், anbp ஆல்பாவை பவர் n பிளஸ் q பீட்டாவை n அனைத்து முழு எண்களுக்கும் n விட பெரிய அல்லது பூஜ்ஜியத்திற்கு சமமாக இருக்கும் கேள்வியைப் படிக்கும் முன், ab என்பது விகிதமுறு எண்களாக இருந்தால், இந்த உண்மையை மனதில் வைத்துக் கொள்வோம். 5 இன் பிளஸ் பி வர்க்கமூலம் 0 க்கு சமம், அதாவது a மற்றும் b இரண்டும் 0 க்கு சமம். நமது முதல் கேள்வி எந்த கேள்வி a என்பது 12 இன் மதிப்பைக் கண்டுபிடிக்க வேண்டும்,
எனவே நாம் என்ன எழுதுகிறோம் ஒரு 12 இது கேள்வி a a 12 ஆனது p க்கு ஆல்பாவிற்கு சமம், சக்தி 12 கூட்டல் q ஆனது பீட்டாவிற்கு th e பவர் 12 அதை p ஆக ஆல்ஃபாவாக எழுதுவோம் . 0
எனவே ஆல்பா ஸ்கொயர் மைனஸ் ஆல்பா மைனஸ் 1 என்பது 0 க்கு சமம், அதாவது ஆல்பா ஸ்கொயர் ஆல்பா பிளஸ் 1 க்கு சமம், அதே போல் தீட்டா ஸ்கொயர் மைனஸ் பீட்டா மைனஸ் 1 என்பது 0 க்கு சமம் எனவே பீட்டா ஸ்கொயர் பீட்டா பிளஸ் 1 க்கு சமம் இப்போது ஆல்பா சதுரத்தை மாற்றுகிறோம் இந்த வெளிப்பாட்டில் ஆல்பா பிளஸ் 1 ஆகவும், பீட்டா ஸ்கொயர் பீட்டா பிளஸ் 1 ஆகவும், 12 என்பது p ஆல்பாவுக்கு சமம். alpha to the power 11 plus p ஆக alpha ஆக சக்தி 10 plus q ஆக beta ஆக சக்தி 11 plus q ஆக பீட்டா ஆக சக்தி 10 இந்த இரண்டு பகுதிகளையும் ஒன்றாக எடுத்து நாம் இதை எழுதலாம் a11 க்கு சமம் மற்றும் இந்த பகுதியையும் இந்த பகுதியையும் ஒன்றாக எடுத்துக் கொள்ளலாம் . நாம் இதை 18 க்கு சமம் என்று எழுதலாம்
எனவே ஒரு 12 என்பது 11 கூட்டல் 18 க்கு சமம்
எனவே கேள்வி ஒரு விருப்பம் 2 சரியானது மற்றும் மீதமுள்ள விருப்பங்கள் சரியாக இல்லை, இப்போது நாம் b கேள்விக்கு வருகிறோம்,
எனவே a4 28 என்றால், p plus 2 q இன் மதிப்பு என்ன என்பதைக் கண்டுபிடிக்க வேண்டும் . a என்ற கேள்வியின் தீர்வைப் போலவே தொடரவும், 4 என்பது 3 கூட்டல் a 2 க்கு சமம், ஏனெனில் a 4 ஆனது t alpha க்கு சக்தி 4 க்கு q பீட்டா 4 க்கு சமம், மீண்டும் இதை எழுதுவோம் p alpha square மற்றும் alpha square என நாம் அதை ஆல்பா பிளஸ் 1 என்று மாற்றுவோம், இங்கு q ஐ பீட்டா ஸ்கொயர் மற்றும் பீட்டா ஸ்கொயர் என்று எழுதுவோம். q பீட்டா சதுரம்
எனவே இந்த இரண்டில் இருந்து மீண்டும் a3 என எழுதுவோம், இந்த இரண்டில் இருந்து a2 என எழுதுவோம் உண்மையில் எந்த ஒரு மைனஸ் 1 மற்றும் மைனஸ் 2 க்கு சமம் அனைத்து இயற்கை எண்களுக்கும் n பெரிய அல்லது அதற்கு சமம் 2 மற்றும் a0 என்பது p கூட்டல் q க்கு சமம் என்பதை நாம் கவனிக்கலாம்,
எனவே இங்கு ஒரு 4 என்பது மீண்டும் 2 கூட்டல் 1 கூட்டல் 1 கூட்டல் a 0 ஆகும்,
எனவே இது மீண்டும் 1 கூட்டலுக்குச் சமம் a 0 plus 2 a 1 plus a 0.
எனவே இறுதியாக நம்மிடம் 3 a 1 plus 2 a 0 உள்ளது. a 1 என்பது b alpha plus q பீட்டாவுக்குச் சமம் என்பதைக் கவனத்தில் கொள்ளவும்.
எனவே 4 என்பது 3 p ஆல்பா கூட்டல் 3 q பீட்டாவுக்குச் சமம். கூட்டல் 2 p கூட்டல் 2 q மற்றும் இதுவும் 28 க்கு சமம், 4 க்கு 28 என்று கொடுக்கப்பட்டுள்ளது, இப்போது p plus 2 q என்றால் என்ன என்பதைக் கண்டுபிடிப்போம் முதலில் ஆல்பா மற்றும் பீட்டா என்றால் என்ன என்பதைக் கண்டுபிடிப்போம் நமது இருபடி சமன்பாடு x சதுரம் கழித்தல் x கழித்தல் 1 என்பது 0 க்கு சமம்
எனவே இந்த இருபடிச் சமன்பாட்டின் தீர்வுகள் 1 பிளஸ் மைனஸ் 5 இன் வர்க்கமூலத்தை 2 ஆல் வகுத்தால் பொதுத்தன்மையை இழக்காமல் ஆல்பா 1 கூட்டல் 5 இன் வர்க்கமூலத்தை 2 ஆல் வகுக்கவும், பீட்டா 1 க்கு சமமாகவும் இருக்கட்டும் 5 இன் மைனஸ் வர்க்க மூலத்தை இரண்டால் வகுத்தால், 3 p ஆல்பா மற்றும் 3 q பீட்டா கூட்டல் 2 p கூட்டல் 2 q சமன்பாட்டில் உள்ள ஆல்பா மற்றும் பீட்டாவின் மதிப்புகளை மாற்றுவோம் ஆல்பா மற்றும் பீட்டாவின் மதிப்புகள், இது 3p ஆக 1 பிளஸ் 5 இன் வர்க்க மூலத்தை 2 கூட்டல் 3q ஆல்

வகுத்தால் 1 கழித்தல் வர்க்க மூலத்தை 5 ஆக 2 கூட்டல் 2 p கூட்டல் 2 q என்பது 28 க்கு சமம் இதை எளிதாக்குவதன் மூலம், 3p கூட்டல் 3p ஐ வர்க்கமூலமாக 5 கூட்டல் மூன்று q மைனஸ் மூன்று q ஐ வர்க்கமூலமாக ஐந்து கூட்டல் நான்கு p கூட்டல் நான்கு q என்பது 56 க்கு சமம், இப்போது a மற்றும் b ஆகியவை விகிதமுறு எண்களாக இருந்தால், a plus என்ற உண்மையைப் பயன்படுத்துவோம். b வர்க்கமூலம் 5 சமம் 0, பின்னர் a சமம் b சமம் 0
எனவே 3 p கழித்தல் 3 q என்பது 0 க்கு சமம், இது p என்பது q க்கு சமம் என்பதைக் குறிக்கிறது , மேலும் 7p கூட்டல் 7 q என்பது 56 க்கு சமம் என்பதை இங்கே பெறுகிறோம் . இந்த விதிமுறைகள் p கூட்டல் q என்பது 8 க்கு சமம் மற்றும் p என்பது q க்கு சமம் என்பதால் p என்பது q க்கு சமம் 4 க்கு சமம்
எனவே p கூட்டல் 2 q 4 க்கு சமம் 8 12 க்கு சமம் என்று கூறலாம். இங்கே b கேள்வியில் இந்த கேள்வியில் நான்காவது விருப்பம் சரியானது . பவர் n மைனஸ் பீட்டாவை பவர் n க்கு ஆல்பா மைனஸ் பீட்டாவால் வகுத்தால் அனைத்து முழு எண்களுக்கும் n பெரிய அல்லது அதற்கு சமமாக இருக்கும் a1 முதல் 1 வரை மற்றும் 2 ஐ விட பெரிய அல்லது சமமான அனைத்து முழு எண்களுக்கும் bnb a n மைனஸ் 1 பிளஸ் 1 ஐ விடுங்கள், பின்னர் இங்கே கொடுக்கப்பட்டுள்ள நான்கு விருப்பங்களில் எது சரியானது என்பதைக் கண்டறிய வேண்டும். சரியான விருப்பங்கள் முதலில் ஆல்பா என்றால் என்ன, பீட்டா என்றால் என்ன என்பதைக் கணக்கிடுவோம், நமது இருபடிச் சமன்பாடு x சதுரம் கழித்தல் x கழித்தல் 1 என்பது 0 க்கு சமம்
எனவே இந்த இருபடி சமன்பாட்டின் தீர்வுகள் 1 கூட்டல் 5 இன் வர்க்க மூலத்தை 2 ஆல் வகுக்கப்படும். பீட்டாவை விட ஆல்பா கண்டிப்பாக பெரியது என்று நமக்கு கொடுக்கப்பட்டால், ஆல்பாவை 1 கூட்டல் 5 இன் வர்க்கமூலத்தை 2 ஆல் வகுக்கவும், பீட்டா என்பது 1 மைனஸ் வர்க்கமூலத்தை 5 ஐ 2 ஆல் வகுக்க 2 ஆகவும் எழுதலாம். முதலில் விருப்பம் 2 சரியானதா அல்லது எங்களிடம் இல்லை bn என்பது மைனஸ் 1 மற்றும் 2 ஐ விட பெரியது அல்லது சமமாக உள்ள அனைத்துக்கும் ஒரு ப்ளஸ் 1 க்கு சமம், மேலும் ஒரு கழித்தல் 1 என்பது ஆல்பாவிற்கு சமம் என்பது n மைனஸ் 1 மைனஸ் பீட்டாவை பவர் n மைனஸ் 1 க்கு வகுக்க ஆல்பா மைனஸ் பீட்டா பிளஸ், பிளஸ் 1 என்பது ஆல்பாவுக்கு சமம் என்பது எங்களுக்குத் தெரியும் . e பவர் n பிளஸ் 1 ஐ ஆல்பா மைனஸ் பீட்டாவால் வகுக்கப்படுவதால், ஆல்ஃபாவை n மைனஸ் 1 பொதுவான சக்திக்கு எடுத்துக் கொண்டால் bn என்பது ஆல்பா ஸ்கொயர் பிளஸ் 1 ஐப் பெறுகிறது, இங்கே நாம் மைனஸ் பீட்டாவை n மைனஸ் 1 பொதுவான சக்திக்கு எடுத்துக்கொள்கிறோம். உள்ளே பீட்டா ஸ்கொயர் பிளஸ் 1 மற்றும் வகுப்பில் இப்போது ஆல்பா மைனஸ் பீட்டா உள்ளது, ஏனெனில் எங்களிடம் ஆல்பா மற்றும் பீட்டா இருப்பதால் இங்கே ஆல்பா மைனஸ் பீட்டா ஆல்பா மைனஸ் பீட்டா என்றால் என்ன என்பதை எளிதாகக் கண்டறியலாம், இது 5 இன் வர்க்க மூலத்திற்குச் சமம் என்பதும் நமக்குத் தெரியும், ஆல்பா மற்றும் பீட்டா இருபடி சமன்பாட்டின் தீர்வுகள் x சதுரம் கழித்தல் x கழித்தல் 1 சமம் 0
எனவே ஆல்பா ஸ்கொயர் மைனஸ் ஆல்பா மைனஸ் 1 சமம் 0,
எனவே ஆல்பா ஸ்கொயர் கூட்டல் 1 ஐ ஆல்பா பிளஸ் 2 க்கு சமம் என்று எழுதலாம் . கழித்தல் 1 என்பது 0 க்கு சமம், பீட்டா ஸ்கொயர் பிளஸ் 1 என்பது பீட்டா பிளஸ் 2 க்கு சமம். இப்போது ஆல்பா என்றால் என்ன, பீட்டா என்றால் என்ன என்று நாம் அறிந்திருப்பதால், ஆல்பா ஸ்கொயர் பிளஸ் 1 என்றால் என்ன என்பதை வெளிப்படையாகக் கண்டறியலாம்,
எனவே ஆல்பா பிளஸ் 2 என்பது 1 பிளஸ் சதுரத்திற்குச் சமம். 5 இன் மூலத்தை 2 கூட்டல் 2 ஆல் வகுத்தல் மற்றும் இது 5 கூட்டல் வர்க்க மூலத்திற்குச் சமம் 5 ஐ 2 ஆல் வகுத்து, 5 இன் வர்க்க மூலத்தை எடுத்துக் கொண்டால், 5 கூட்டல் 1 இன் வர்க்க மூலத்தை 2 ஆல் வகுக்கப் பெறுகிறோம்,
எனவே அடிப்படையில் ஆல்பா சதுரம் கூட்டல் 1 என்பது 5 இன் வர்க்க மூலத்திற்குச் சமம் ஆல்ஃபாவாகவும் பீட்டா கூட்டல் 2 என்பது 1 கழித்தல் வர்க்க மூலத்திற்குச் சமம். 5ஐ 2 கூட்டல் 2 ஆல் வகுத்தால், இது 5 இன் வர்க்கமூலத்தை 2 ஆல் வகுத்தால் 5 மைனஸ் வர்க்கமூலத்திற்குச் சமம்
எனவே இது 5 இன் வர்க்கமூலத்திற்குச் சமம். ஆல்பா ஸ்கொயர் பிளஸ் 1 ஐ மாற்றுவது 5 இன் வர்க்கமூலத்தை ஆல்பாவாகவும், பீட்டா ஸ்கொயர் பிளஸ் 1 என்பது 5 இன் மைனஸ் ஸ்கொயர் ரூட்டிற்குச் சமம் என்பது பீட்டாவாகவும் நாம் பெறுகிறோம் bn ஆல்ஃபா பவர் n மைனஸ் 1ஐ வர்க்கமூலமாக 5 ஆக ஆல்ஃபா கூட்டல் பீட்டாவிற்கு பவர் n மைனஸ் 1 இன் வர்க்க மூலத்தை 5 இன் பீட்டாவாக வகுக்கிறோம், ஆல்பா மைனஸ் பீட்டா 5 இன் வர்க்க மூலத்திற்குச் சமம் என்பதை நாங்கள் இங்கே மாற்றுகிறோம், எனவே இது சக்தி n க்கு ஆல்பா மற்றும் பீட்டாவை n க்கு சமம்
எனவே நம்மிடம் உள்ளது bn ஆனது ஆல்ஃபாவிற்கு சமம் என்பது பவர் n பிளஸ் பீட்டாவிற்கு சமம் என்பது 2 ஐ விட பெரியது அல்லது சமமானது b 1 என்பது 1 க்கு சமம் என்பதையும், ஆல்பா கூட்டல் பீட்டா 1 க்கு சமம் என்பதையும் நாம் கவனிக்கலாம்,
எனவே விருப்பம் 2 சரியானது என்று கூறலாம், இப்போது விருப்பம் 3 ஐ சரிபார்ப்போம். எல்லையற்ற தொடர் கூட்டுத்தொகை bn ஐ 10 ஆல் வகுக்க n மற்றும் n ஆனது 1 ஐ விட பெரிய அல்லது அதற்கு சமமான அனைத்து முழு எண்களின் தொகுப்பின் மீது இயங்குகிறது, இப்போது நாம் ஏற்கனவே பெற்றுள்ள வெளிப்பாட்டைப் பயன்படுத்தி bn என்பது ஆல்பாவிற்கு சமம் என்பது பவர் n மற்றும் பீட்டாவை பவர் n என்று எழுதலாம், இது n க்கு 10 ஆகும். இப்போது ஆல்ஃபாவின் கூட்டுத்தொகையை சக்தி nக்கு 10ஆல் வகுத்து, பீட்டாவின் கூட்டுத்தொகையை 10 ஆல் வகுத்து nக்கு 10ஆல் வகுக்கப்படும் சக்தி n ஆகிய இரண்டும் ஒன்றிணைவதால், நாம் இதைப் பிரிக்கலாம்,
எனவே இதை வடிவியல் என்று எழுதலாம்.
எனவே இது ஆல்பாவை 10 ஆல் வகுத்து 1 மைனஸ் ஆல்பாவை 10 ஆல் வகுத்தால், இது பீட்டாவை 10 ஆல் வகுத்தால் 1 கழித்தல் பீட்டாவை 10 ஆல் வகுத்தால் 10 ஆல் வகுக்கினால் ஆல்ஃபாவை 10 மைனஸ் ஆல்ஃபா கூட்டல் பீட்டாவை 10 மைனஸ் பீட்டா ஆல் எல்சிஎம் பெறுகிறோம் . 10 மைனஸ் ஆல்பாவை 10 மைனஸ்

பீட்டாவாகப் பெறுகிறோம், இது ஆல்பாவை 10 மைனஸ் ஆகப் பெறுகிறது . ta பிளஸ் பீட்டாவை 10 மைனஸ் ஆல்ஃபாவாக ஆக்கினால், இது 10 ஆல்ஃபா பிளஸ் பீட்டா மைனஸ் 2 ஆல்ஃபா பீட்டாவை 100 மைனஸ் 10 ஆல் வகுக்க ஆல்பா பிளஸ் பீட்டா பிளஸ் ஆல்பா பீட்டா இப்போது ஆல்பா பிளஸ் பீட்டா என்றால் என்ன என்பதை நாம் ஏற்கனவே அறிந்திருக்கிறோம் . 1 மற்றும் பீட்டாவில் உள்ள ஆல்பா மைனஸ் 1 க்கு சமம் என்பதைக் குறிப்பிடுவோம்,
எனவே கொடுக்கப்பட்ட இருபடிச் சமன்பாட்டிலிருந்து எளிதாகக் கவனிக்கலாம்,
எனவே இங்கிருந்து 100 ஆல் வகுக்கப்படும் 10 ஆல் வகுக்கப்படும் 10 ஐ விட n பெரிய அல்லது சமமான கூட்டுத்தொகை 10 மைனஸுக்கு சமம் . 2 லிருந்து மைனஸ் 1 ஆக, இது ப்ளஸ் 2 ஐ 100 மைனஸ் 10 மைனஸ் 1 ஆல் வகுத்தால், இது 12 ஐ 89 ஆல் வகுக்கத் தவிர வேறில்லை. விருப்பம் 3 சரியல்ல என்பதை இங்கே காண்கிறோம், இப்போது விருப்பம் 4 ஐச் சரிபார்ப்போம் . கூட்டுத்தொகையை 10 ஆல் வகுக்க வேண்டும். n மற்றும் n சக்தி 1 ஐ விட பெரியது அல்லது சமமாக உள்ளது, இப்போது a in என்பது ஆல்பாவிற்கு சமம், n மைனஸ் பீட்டாவிற்கு சமம் . ஆல்ஃபாவின் கூட்டுத்தொகையில் இருந்து சக்தி n க்கு 10 ஆல் வகுத்தால் n மைனஸ் 1 ஆல்ஃபா மைனஸ் பீட்டாவால் கூட்டுத்தொகை o ஆக f பீட்டாவை n பவரை 10 ஆல் வகுத்தால் n ஆக இது 1 ஆல் 1 ஆல் மைனஸ் பீட்டாவை ஆல்பாவை 10 மைனஸ் ஆல்ஃபா மைனஸ் பீட்டாவை 10 மைனஸ் பீட்டாவால் 10 மைனஸ் பீட்டாவை எளிதாக்குகிறது இதை நாம் 1 ஆல்ஃபா மைனஸ் பீட்டாவை 10 ஆல்ஃபா மைனஸ் மூலம் பெறுகிறோம் ஆல்பா பீட்டா மைனஸ் 10 பீட்டா பிளஸ் ஆல்பா பீட்டாவை 100 மைனஸ் 10 ஆல் வகுக்க ஆல்ஃபா பிளஸ் பீட்டா பிளஸ் ஆல்பா பீட்டா
எனவே இங்கே 1 ஆல்ஃபா மைனஸ் பீட்டாவை 10 ஆக ஆல்பா மைனஸ் பீட்டாவை 100 மைனஸ் 10 ஆல் வகுத்தால் ஆல்பா பிளஸ் பீட்டாவை நாங்கள் அறிவோம் ஆல்பா மைனஸ் பீட்டா 5 இன் வர்க்கமூலம் மற்றும் ஆல்பா பிளஸ் பீட்டா 1 க்கு சமம் மற்றும் ஆல்பா பீட்டா மைனஸ் 1 க்கு சமம்
எனவே இங்கிருந்து 1 a ஐ விட பெரிய அல்லது சமமான கூட்டுத்தொகை 10 ஆல் வகுக்க n சமம் 10 ஐ 100 ஆல் வகுக்க 10 மைனஸ் 1
எனவே இது 10 ஐ 89 ஆல் வகுக்க சமமாக உள்ளது,
எனவே விருப்பம் 4 சரியாக இருப்பதைக் காண்கிறோம், இப்போது விருப்பம் 1 ஐச் சரிபார்ப்போம். அதைச் செய்வதற்கு முன், முதலில் நம்மிடம் உள்ள ஒரு க்கு ஒரு மறுநிகழ்வு தொடர்பை எழுதுவோம். bn என்பது ஒரு மைனஸ் 1 பிளஸ் ஒரு பிளஸ் 1 க்கு சமம் மற்றும் மைனஸ் 1 இல் a என்பது ஆல்பாவைத் தவிர வேறில்லை பவர் n மைனஸ் 1 மைனஸ் பீட்டாவை பவர் n மைனஸ் 1 ஆல்ஃபா மைனஸ் பீட்டாவால் வகுத்தால், இது ஆல்பா மைனஸ் பீட்டாவால் வகுக்கப்படுகிறது, இது பவர் n பிளஸ் 1 மைனஸ் பீட்டாவை பவர் n பிளஸ் 1 ஆல்ஃபா மைனஸ் பீட்டாவால் வகுக்கப்படுகிறது,
எனவே ஆல்பாவை எடுத்துக் கொண்டால் அனைத்தும் ஒன்றாக இருக்கும் பவர் n மைனஸ் 1 பொதுவானது ஆல்பா ஸ்கொயர் பிளஸ் 1 ஐப் பெறுகிறோம், இங்கிருந்து மைனஸ் பீட்டாவை பவர் n மைனஸ் 1 காமனுக்கு எடுத்துக் கொண்டால் பீட்டா ஸ்கொயர் பிளஸ் 1 கிடைக்கும், மேலும் வகுப்பில் ஆல்பா மைனஸ் பீட்டா ரீகால் நமக்கு ஏற்கனவே ஆல்பா ஸ்கொயர் கிடைத்துள்ளது. பிளஸ் 1 என்பது ஆல்பா பிளஸ் 2 க்கு சமம், மேலும் பீட்டா ஸ்கொயர் பிளஸ் 1 என்பது பீட்டா பிளஸ் 2 க்கு சமம் என்பதை நாம் இங்கே குறிப்பிடலாம்
எனவே இது n மைனஸ் 1 ஆல்ஃபாவிற்கு ஆல்பா மற்றும் 2 மைனஸ் பீட்டாவில் இருந்து பவர் n மைனஸ் 1 ஆக உள்ளது பீட்டா பிளஸ் 2 ஐ ஆல்பா மைனஸ் பீட்டாவால் வகுக்கப்படுவதால், இது ஆல்ஃபாவுக்கு சமம் . மைனஸ் பீட்டா
எனவே இறுதியாக பிஎன் என்பது பிளஸ் 2 க்கு சமம் என்பதை மைனஸ் 1 ஆகப் பெறுகிறோம் எங்களிடம் பிஎன் என்பது கழித்தல் 1 கூட்டல் பிளஸ் 1 க்கு சமம்
எனவே எங்களிடம் மைனஸ் 1 மற்றும் பிளஸ் 1 என்பது பிளஸ் 2 ஐ மைனஸ் 1 ஆக உள்ளது,
எனவே எங்களிடம் பிளஸ் 1 என்பது ஒரு கூட்டல் மைனஸ் 1 க்கு சமம் இது ஆப்ஷன் 1 சரியானதா இல்லையா என்பதைச் சரிபார்ப்பதற்குப் பயன்படும் ஒரு மறுநிகழ்வுத் தொடர்பு, பிளஸ் 2-ல் தொடங்கினால் , பிளஸ் 2-ஐ சமமாக எழுதுவோம். ஒரு ப்ளஸ் 1 ப்ளஸ் ஆ க்கு இப்போது நாம் பகுதியை அப்படியே வைத்திருக்கிறோம், பின்னர் பிளஸ் 1 க்கு மறுநிகழ்வு தொடர்பைப் பயன்படுத்துகிறோம், இது ஒரு கூட்டல் கழித்தல் 1 க்கு சமம் என்று எழுதுகிறோம், இங்கே ஒரு உள்ளீடு உள்ளது, இப்போது பகுதியைக் கழிக்கிறோம் 1 கூட்டல் a intact மற்றும் a in க்கு recurrence relation ஐப் பயன்படுத்துகிறோம், இது மைனஸ் 1 ல் a , minus 2 இல் a க்கு சமம் என்று பெறுகிறோம் , இங்கே ஏற்கனவே மைனஸ் 1 plus a இல் உள்ளது, அடுத்து இந்த பகுதியை குறிச்சொல்லில் வைத்திருக்கிறோம் மற்றும் மைனஸ் 1 க்கு மறுநிகழ்வு தொடர்பைப் பயன்படுத்துகிறோம், மேலும் இந்த வழியில் நாம் ஒரு பிளஸ் 2 ஐப் பெறுவது 2 கூட்டல் a1 கூட்டல் a2 க்கு சமம் மற்றும் n இல் பல ஆல்ஃபா மைனஸ் பீட்டாவால் வகுக்கப்பட்ட ஆல்பா ஸ்கொயர் மைனஸ் பீட்டா சதுரத்திற்கு சமம் என்பதை நினைவில் கொள்ளவும்,
எனவே இது ஆல்பா பிளஸ் பீட்டாவுக்குச் சமம் மற்றும் ஆல்பா பிளஸ் பீட்டா 1 க்கு சமம் என்பதை நாங்கள் ஏற்கனவே அறிவோம்,
எனவே எங்களிடம் பிளஸ் 2 என்பது 1 பிளஸ் ஏ. 1 கூட்டல் a 2 முதல் a வரை, அதாவது 1 கூட்டல் a 2 வரை a என்பது ஒரு கூட்டல் 2 கழித்தல் 1 க்கு சமம்,
எனவே விருப்பம் 1 என்பதும் சரி என்று பார்க்கிறோம், இது நமது கேள்வி எண் 22 ஆகும் ax plus b என்பது 0 க்கு சமம் மற்றும் x சதுரம் கூட்டல் bx கூட்டல் a என்பது 0 க்கு சமம் b க்கு சமம் இல்லை என்றால் இந்த இரண்டு இருபடிச் சமன்பாடுகளும் பொதுவான தீர்வைக் கொண்டிருந்தால், கூட்டல் b என்றால் என்ன என்பதைக் கண்டுபிடிப்போம், ஆல்பா என்று வைத்துக் கொள்வோம். கொடுக்கப்பட்ட இரண்டு இருபடிச் சமன்பாடுகளின் பொதுவான தீர்வு ,

எனவே எங்களிடம் ஆல்பா சதுரம் மற்றும் ஆல்பா பிளஸ் b என்பது 0 க்கு சமம், மேலும் ஆல்பா சதுரம் மற்றும் b ஆல்பா கூட்டல் a என்பது 0 க்கு சமம் . முதல் சமன்பாட்டிலிருந்து இரண்டாவது சமன்பாட்டைக் கழித்தால் நாம் பெறுவோம் ஆல்ஃபாவை மைனஸ் பி பிளஸ் பி மைனஸ் ஏ இங்கிருந்து 0 க்கு சமம் ஆல்ஃபாவை ஒரு கழித்தல் பி ஈக் என்று பெறுகிறோம் ual க்கு ஒரு கழித்தல் b இப்போது a க்கு சமமாக இல்லாததால் a கழித்தல் b பூஜ்ஜியம் அல்ல,
எனவே நாம் இரு பக்கங்களிலிருந்தும் ஒரு கழித்தல் b ஐ ரத்து செய்யலாம் மற்றும் நாம் ஆல்பாவை 1 க்கு சமமாகப் பெறுகிறோம், பின்னர் இந்த சமன்பாட்டில் ஆல்பாவை 1 க்கு மாற்றுகிறோம் மற்றும் நாம் 1 கூட்டல் b கூட்டல் a என்பது 0 க்கு சமம் அதாவது a plus b என்பது கழித்தல் 1 க்கு சமம்
எனவே விருப்பம் 3 சரியானது மற்றும் மீதமுள்ள விருப்பங்கள் இந்த கேள்வியில் சரியாக இல்லை 1 என்பது 0 க்கு சமம் மற்றும் x சதுரம் கூட்டல் x கூட்டல் b என்பது 0 ஆகும்
எனவே நாம் ஆல்பா சதுரம் மற்றும் b ஆல்பா கழித்தல் 1 சமம் 0 மற்றும் ஆல்பா சதுரம் கூட்டல் ஆல்பா கூட்டல் b சமம் 0 என்று எழுதலாம். மேலும் ஒரு சமன்பாட்டை மற்றொன்றில் இருந்து கழித்தால் ஆல்ஃபாவை b கழித்தல் 1 க்கு சமம் b கூட்டல் 1 ஆகும். b என்பது 1க்கு சமம் அல்ல என்பதை இங்கே கவனிக்க வேண்டும், ஏனெனில் b என்பது 1க்கு சமம் என்றால் x சதுரம் கூட்டல் x கழித்தல் 1 சமம் 0 மற்றும் x சதுரம் கூட்டல் x கூட்டல் 1 சமம் 0 இவை இரண்டும் எங்கள் கேள்வியில் குறிப்பிடப்பட்டுள்ள இருபடி சமன்பாடுகள் மற்றும் இந்த இரண்டு சமன்பாடுகளுக்கும் பொதுவான தீர்வு எதுவும் இல்லை, எனவே p 1 க்கு சமமாக இல்லை மேலும் ஆல்ஃபா என்பது பி பிளஸ் 1 ஐ பி மைனஸ் 1 ஆல் வகுத்தால் இப்போது ஆல்பா ஸ்கொயர் கூட்டல் பி ஆல்பா மைனஸ் 1 என்பது 0 க்கு சமம் என்பதால் ஆல்பா ஸ்கொயர் 1 மைனஸ் பி ஐ ஆல்பாவாக இப்போது நாம் ஆல்பாவின் மதிப்பை மாற்றுகிறோம். இங்கே நாம் ஆல்பா சதுரத்தை 1 கழித்தல் b ஆக b பிளஸ் 1 ஆல் வகுக்கிறோம் , இது b மைனஸ் 1 மைனஸ் b சதுரம் minus b க்கு சமம் b மைனஸ் 1 ஆல் வகுக்கப்படுகிறது, அதாவது 1 கூட்டல் b வர்க்கத்தின் கழித்தல் b மைனஸ் 1 ஆல் வகுக்கப்படும்
எனவே அதை 1 கூட்டல் b சதுரத்தை 1 மைனஸ் b ஆல் வகுக்க மறுபுறம் நம்மிடம் உள்ளது ஆல்பா சதுரம் b plus 1 ஐ b கழித்தல் 1 முழு சதுரத்தால் வகுக்கப்படுகிறது,
எனவே இந்த இரண்டையும் சமன் செய்தால் b சதுரம் 2 b plus 1 கிடைக்கும் 1 மைனஸ் பி க்கு சமமாக 1 பிளஸ் டி சதுரம் மற்றும் இதைப் பிரித்தால் 1 மைனஸ் பி பிளஸ் பி ஸ்கொயர் மைனஸ் பி கியூப் கிடைக்கும் . எங்களிடம் b கனசதுரமும் மூன்று b என்பது பூஜ்ஜியத்திற்கு சமம்
எனவே b என்பது b சதுரம் கூட்டல் 3 சமம் 0 இங்கிருந்து b என்பது 0 க்கு சமம் அல்லது b சதுரம் கூட்டல் 3 சமம் 0 மற்றும் b என்பது 0 க்கு சமம் இல்லை இங்கே கொடுக்கப்பட்டுள்ள விருப்பங்கள் , மற்ற சாத்தியக்கூறுகள் b சதுரம் மற்றும் 3 என்பது 0 க்கு சமம், அதாவது b சதுரம் மைனஸ் 3 க்கு சமம், இது b என்பது 3 இன் பிளஸ் மைனஸ் வர்க்க மூலத்தை குறிக்கிறது,
எனவே இங்கே நாம் அந்த விருப்பம் 1 மற்றும் விருப்பம் 3 ஐக் காணலாம். சரியா நான் இத்துடன் முடிவடைகிறோம் இருபடி சமன்பாடுகள் பற்றிய எங்கள் பிரச்சனை தீர்க்கும் அமர்வு