தொகுப்புகள் பற்றிய மூன்றாவது மற்றும் இறுதி விரிவுரைக்கு வரவேற்கிறோம் எனவே முதல் இரண்டு விரிவுரைகளில் செட் பற்றிய அடிப்படைக் கருத்துகளை அறிமுகப்படுத்தினோம் , பின்னர் செட்களில் சில செயல்பாடுகள் மற்றும் சில பண்புகளை இன்று செட்களில் சில சிக்கல்களைச் செய்வோம்.

a இன் n என்பது ஒரு தொகுப்பில் உள்ள தனிமங்களின் எண்ணிக்கை என்றால் முதலில் நினைவுபடுத்துங்கள், பின்னர் கொடுக்கப்பட்ட இரண்டு தொகுப்புகளுக்கு a மற்றும் b யூனியனில் உள்ள உறுப்புகளின் எண்ணிக்கையானது ஒரு குறுக்குவெட்டு b இன் b கழித்தல் n இன் n இன் n ஆல் வழங்கப்படுகிறது , மேலும் நம்மிடம் உள்ளது ஒரு யூனியன் b யூனியன் c இன் மூன்று செட்களுக்கு , இது ஒரு பிளஸ் n இன் n க்கு சமம்.

ஒரு குறுக்குவெட்டின் c மற்றும் மூன்று குறுக்குவெட்டு b குறுக்குவெட்டு c வலதுபுறத்தில் உள்ள உறுப்புகளின் எண்ணிக்கை, எனவே இந்த சூத்திரங்கள் மிகவும் பயனுள்ளதாக இருக்கும். ஏனெனில் a என்பது a இன் இணையான ஒன்றியம் கழித்தல் b மற்றும் ஒரு குறுக்குவெட்டு b, எனவே இந்த சூத்திரத்தின் அடிப்படையில் சில சிக்கல்களைச் செய்வோம், எனவே சிக்கல் ஒன்று நமக்குக் கொடுக்கப்பட்டிருக்கும் a இன் n என்பது ஆறு n இன் b என்பது நான்குக்குச் சமம் என்றால் n இன் குறைந்தபட்ச மற்றும் அதிகபட்ச மதிப்பு என்ன? b எனவே , a இல் உள்ள தனிமங்களின் எண்ணிக்கையும், b இல் உள்ள உறுப்புகளின் எண்ணிக்கையும் கொடுக்கப்பட்டு, ஒரு கழித்தல் b இல் உள்ள உறுப்புகளின் எண்ணிக்கையை எழுத விரும்புகிறோம், எனவே a இன் n என்பது ஒரு கழித்தல் b கூட்டல் n க்கு சமம் என்பதை அறிவோம்.

குறுக்குவெட்டு b எனவே ஒரு கழித்தல் b இன் n என்பது ஒரு குறுக்குவெட்டு bn இன் கழித்தல் n இன் n க்கு சமம், இது ஒரு குறுக்குவெட்டின் 6 மைனஸ் n க்கு சமம் எனவே ஒரு கழித்தல் b இன் n இன் குறைந்தபட்ச மதிப்பைக் கண்டறிய
ஒரு குறுக்குவெட்டின் n இன் அதிகபட்ச மதிப்பு என்ன என்று நாம் கேட்க வேண்டும், மேலும் b இன் குறுக்குவெட்டின் n குறைந்தபட்சமாக இருக்கும் போது ஒரு கழித்தல் b இன் அதிகபட்ச மதிப்பு என்னவாக இருக்கும்.

ஒரு குறுக்குவெட்டு b இன் n என்பது நான்கு riக்கு சமமாக கொடுக்கப்படும் b இன் n க்கு சமமானதை விட குறைவாக இருப்பதை இது குறிக்கிறது gt எனவே a மற்றும் b இன் குறுக்குவெட்டில் உள்ள உறுப்புகளின் எண்ணிக்கை நான்கிற்கு மேல் இருக்கக்கூடாது, எனவே ஒரு கழித்தல் b இன் n ஆனது ஆறு கழித்தல் நான்குக்கு சமம், இது இரண்டிற்கு சமம் எனவே இது குறைந்தபட்ச மதிப்பு மற்றும் அதிகபட்ச மதிப்புக்கு நாம் செய்ய வேண்டியதாகும்.

ஒரு குறுக்குவெட்டு b எடுக்கக்கூடிய குறைந்தபட்ச மதிப்பு என்ன என்பதைக் கேளுங்கள், எனவே a மற்றும் b ஆகியவை ஏதேனும் இரண்டு தொகுப்புகளாக இருந்தால், ஒரு குறுக்குவெட்டு b என்பது வெற்றுத் தொகுப்பாக இருக்கலாம், மேலும் ஒரு குறுக்குவெட்டு b காலியாக இருந்தால், ஒரு குறுக்குவெட்டின் n என்பது சமமாக இருக்கும் 0 எனவே
ஒரு கழித்தல் b இன் n இன் அதிகபட்ச மதிப்பு 6 கழித்தல் 0 க்கு சமமாக இருக்கும், இது 6 க்கு சமமாக இருக்கும், ஏனெனில் a மற்றும் b பிரிந்திருந்தால், அந்த வழக்கில் ஒரு கழித்தல் b இல் உள்ள உறுப்புகளின் எண்ணிக்கை தனிமங்களின் எண்ணிக்கைக்கு சமமாக இருக்கும்.

ஒரு அடுத்த பிரச்சனையில் இது மூன்று தொகுப்புகளை உள்ளடக்கியதாக இருக்கும், எனவே இந்த 25 செய்தித்தாள்களில் அறுபது பேர் இருக்கிறார்கள் என்று வைத்துக்கொள்வோம் h 26 செய்தித்தாள்கள் படிக்கிறார்கள்
மற்றும் மற்றொரு 26 பேர் செய்தித்தாள்களை படிக்கிறார்கள்,

அதனால் எங்களிடம் மூன்று செய்தித்தாள்கள் உள்ளன, நான் ஹிந்துஸ்தான் டைம்ஸ் ஆஃப் இந்தியா மற்றும் இந்தியன் என்று சொல்கிறேன் எக்ஸ்பிரஸ் மற்றும் நாங்கள் 25 பேர் h 26 t 26 ஐப் படிக்கிறார்கள் என்பதை அறிவோம், மேலும் எங்களுக்கு ஒன்பது
h மற்றும் i 11 h மற்றும் t இரண்டையும் படிக்கவும், எட்டு t இரண்டையும் படிக்கவும் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது,
மேலும் மூன்று பேரையும் இறுதியாக மூன்று பேர் படித்தவர்கள் எத்தனை பேர் என்பதும் எங்களுக்குத் தெரியும் மூன்று இப்போது நாம் முதலில் கண்டுபிடிக்க
வேண்டியது மூன்றில் குறைந்தபட்சம் ஒன்றைப் படிக்கும் நபர்களின் எண்ணிக்கை மற்றும் இரண்டாவதாக
ஒரு செய்தித்தாளை சரியாகப் படிக்கும் நபர்களின் எண்ணிக்கையைக் கண்டறியவும், எனவே நிறைய தகவல்கள் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன, அதை மீண்டும் காட்டுகிறேன்.

படிக்கவும்

Ph.Kar@IITK

மூன்றின் குறுக்குவெட்டை எழுதுவோம்,
மூன்று செய்தித்தாள்களையும் மூன்று பேர் படிக்கிறார்கள், பதினொரு பேர் h மற்றும் t ஐப் படிக்கிறார்கள், எனவே h மற்றும் t குறுக்குவெட்டில் உள்ள உறுப்புகளின் வெட்டு எண்கள் பதினொன்றாகும், எனவே இந்த பகுதியில் உள்ள உறுப்புகளின் எண்ணிக்கை ஏனெனில் எட்டு இருக்க வேண்டும் எட்டு கூட்டல் மூன்று பதினொன்று நான் மற்றொரு பின்னை பயன்படுத்துகிறேன், எனவே இந்த பகுதி எட்டு இது மூன்று , பின்னர் h மற்றும் i என்று படித்தவர்களின் எண்ணிக்கை ஒன்பது, எனவே h மற்றும் i ஐ மட்டுமே படிக்கும் ஆறு பேர் உள்ளனர், ஆனால் மூன்று மற்றும் எட்டு பேர் அல்ல t மற்றும் i என்று மூன்று பேர் மூன்றையும் படிக்கிறார்கள், எனவே ஓய்வு ஐந்து t ஐ மட்டும் படிக்கவும், நான் சரியாகவும் , மற்ற விஷயங்களையும் நீங்கள் நிரப்பலாம், எனவே h மட்டும் படிக்கும் நபர்களின் எண்ணிக்கை இருபத்தைந்து பேர் h படிக்கிறார்கள் என்று எங்களுக்குத் தெரியும், எனவே இங்கே எங்களிடம் உள்ளது எட்டு கூட்டல் மூன்று பதினொன்று மற்றும் ஆறு பதினேழு செய்தித்தாளில் குறைந்தது இரண்டையாவது படித்தால் h உட்பட மீதம் 25 கழித்தல் 17 ஆக உள்ளது, எனவே இது 8 பேர் h மட்டும் h மற்றும் பின்னர் t மட்டும் இருபத்தி ஆறு, எனவே எங்களிடம் எட்டு கூட்டல் மூன்று பதினொன்று கூட்டல் ஆறு ஆறு பதினொன்று கூட்டல் ஐந்து என்பது பதினாறு, எனவே 10 இங்கே உள்ளது , பின்னர் நான் 26 மட்டுமே, 6 கூட்டல் 3 9 கூட்டல் 5 14 எனவே 12 இங்கே உள்ளன, இப்போது நீங்கள் கேட்பதை எளிதாக எழுதலாம், எனவே முதல் ஒன்று குறைந்தபட்சம் ஒருவரைப் படித்தவர்களின் எண்ணிக்கை.

இந்த மூன்றில் நீங்கள் இந்த சூத்திரத்தை பயன்படுத்தலாம் என்று அர்த்தம்
h யூனியன் t யூனியன் i இன் n என்ன வேண்டும், எனவே i மற்றும் n இன் குறுக்குவெட்டுகளின் hn இன் n கொடுக்கப்பட்டுள்ளது, எனவே நீங்கள் அந்த சூத்திரத்தைப் பயன்படுத்தி கணக்கிடலாம் அல்லது இந்த வரைபடத்தை வரைந்தவுடன் இந்த எண்களைச் சேர்க்க வேண்டும்.

இது h இல் இருபத்தைந்து கூட்டல் பத்து கூட்டல் ஐந்து கூட்டல் பன்னிரெண்டு ஆகும், அது ஐம்பத்தி இரண்டுக்கு சமம் அல்லது h யூனியன் t யூனியனின் n ஐப் பயன்படுத்துவது h ன் h கூட்டல் n இன் t கூட்டல் n இன் h இன் i கழித்தல் n க்கு சமம் குறுக்குவெட்டு t மைனஸ் n இன் t வெட்டும் i கழித்தல் nh குறுக்குவெட்டு i பிளஸ் n இன் h குறுக்குவெட்டு t வெட்டும் i வலது, எனவே முதல் பகுதி நீங்கள் நேரடியாக இந்த சூத்திரத்தைப் பயன்படுத்தலாம் மற்றும் செய்யலாம் ஆனால் வரைபடத்தை வரைந்தால் மற்றொன்று எண்ணைக் கேட்கிறது சரியாக ஒரு செய்தித்தாளைப் படிக்கும் நபர்களில், அந்த எண்ணிக்கை மீண்டும் தெளிவாகத் தெரிகிறது, இதில் எட்டு பேர் உள்ளனர்
, 10 இல் மட்டும் படித்தவர்கள் 8 பேர், டி மட்டும் படித்தவர்கள் 12 பேர் மற்றும் நான் மட்டும் படித்தவர்கள் 12
பேர், பொதுவாக எதுவும் இல்லை, எட்டு கூட்டல் பத்து பிளஸ் பன்னிரெண்டு அதாவது முப்பது பேர் படித்தவர்கள் வென் வரைபடத்தில் இருந்து சரியாக ஒன்றைப் படிக்கும் நபர்களின் எண்ணிக்கையில் இருந்து
சரியாக ஒன்று, இது எட்டு கூட்டல் பத்து கூட்டல் பன்னிரெண்டுக்கு சமம், இது முப்பது உரிமைக்கு சமம், இதன் மூலம் நீங்கள் புறநிலை கேள்விகள் இருந்தால் இந்த எண்களை விரைவாகக் கணக்கிடலாம்
எனவே அடுத்த பிரச்சனை சரி எழுதுகிறேன் இந்தக் கருத்துகளின் அடிப்படையிலான மற்றொரு சிக்கல் , ஒரு மைனஸ் b இன் குறுக்குவெட்டு bvxn ஐ விடுங்கள், இது ஆறு x மற்றும் b இன் n கழித்தல் a எட்டு கூட்டல் இரண்டு x ஆகும் , மேலும் a இன் n என்பது b இன் nக்கு சமம் மற்றும் x வலது எனவே , குறுக்குவெட்டில் உள்ள தனிமங்களின் எண்ணிக்கை மற்றும் ஒரு கழித்தல் b மற்றும் b மைனஸ் a ஆகியவற்றில் உள்ள தனிமங்களின் எண்ணிக்கை மற்றும் a இன் உறுப்புகளின் எண்ணிக்கை b இல் உள்ள உறுப்புகளின் எண்ணிக்கைக்கு சமம் எனவே இதைச் செய்ய a இன் n சமம் என்பதை அறிவோம்.

ஒரு குறுக்குவெட்டின் மைனஸ் பி பிளஸ் n க்கு சமம், இது ஏழு x மற்றும் b இன் n சமம் n க்கு சமம் b கழித்தல் a பிளஸ் n ab வெட்டும் எனவே இது எட்டு கூட்டலுக்கு சமம் இரண்டு x மற்றும் கூட்டல் x ஆக எட்டு கூட்டல் மூன்று x மற்றும் a இன் n என்பதிலிருந்து எங்களிடம் உள்ள b இன் n க்கு சமம் ஏழு x என்பது எட்டு கூட்டல் மூன்று x க்கு சமம் , இது உடனடியாக உங்களுக்கு x என்பது இரண்டுக்கு சமம் என்பதைத் தருகிறது இங்கே நீங்கள் ஒரு யூனியன் b இன் nக்கான சூத்திரத்தைப் பயன்படுத்தலாம் மற்றும் குறுக்குவெட்டு b பிளஸின் n ஐப் பயன்படுத்தி கணக்கிடலாம்.

n இன் கழித்தல் b கூட்டல் n இன் b கழித்தல் a மற்றும் பிற சூத்திரத்தைப் பயன்படுத்தி ஒரு

யூனியன் b என்பது ஒரு குறுக்குவெட்டு b இன் ஒரு கூட்டல் n இன் b கழித்தல் n ஆகும், பின்னர் அவற்றைச் சமன் செய்யுங்கள், ஆனால் இங்கே இதை நீங்கள் கவனித்தால் விரைவாக இதை இப்படித் தீர்க்க சரி அடுத்த பிரச்சனை
அதனால் எழுபது சதவிகித இந்தியர்கள் ஆப்பிள் மற்றும் 82 சதவிகிதம் பேர் மாம்பழம் போன்றவர்கள் என்று வைத்துக்கொள்வோம் x சதவிகித இந்தியர்கள் இரண்டையும் விரும்புகிறார்கள் மற்றும் அவர்கள் குறைந்தபட்சம் மற்றும் அதிகபட்சம் x என்பதைக் கண்டறியலாம், எனவே இங்கே நான் ஒரு சதவிகிதமாக எழுதினால் என்ன கொடுக்கப்பட்டுள்ளது ஆப்பிளைப் போல எழுதுபவர்கள், பின்னர் n இன் எழுபது n இன் மீ மாம்பழத்தை விரும்புவோரின் எண்ணிக்கை இது 82 சதவீதம் மற்றும் ஒரு குறுக்குவெட்டில் n என்பது x சதவீதம், எனவே நமக்குத் தெரிந்த விஷயம் என்னவென்றால் , ஒரு யூனியன் ｍ என்பதால் இது செய்ய வேண்டும் 100 வலது மொத்த நூறு சதவீத பியோவுக்கு சமமாக இருக்க வேண்டும் தயவுசெய்து ஆப்பிள் அல்லது மாம்பழத்தை விரும்புபவர்கள் நூறு சதவீதத்திற்கு மேல் இருக்க முடியாது, எனவே எங்களிடம் ஒரு பிளஸ் n இன் மீ மைனஸ் n இன் குறுக்குவெட்டு ｍ உள்ளது, இது நூற்றுக்கு சமம், எழுபது கூட்டல் எண்பத்தி இரண்டு கழித்தல் x குறைவாக உள்ளது நூற்றுக்குச் சமம் மற்றும் இது x என்பது இதைவிடப் பெரியதாக இருக்க வேண்டும் 152 கழித்தல் 152 சரி, எனவே ஆப்பிள் மற்றும் மாம்பழம் இரண்டையும் விரும்புவோரின் எண்ணிக்கை 52 சதவீதத்துக்கும் குறைவாக இருக்க முடியாது இப்போது x இன் அதிகபட்ச மதிப்பை எவ்வாறு பெறுவது ஒரு குறுக்குவெட்டு ｍ இது a இன் துணைக்குழு என்பதை அறிந்து கொள்ளுங்கள்,
எனவே ஒரு குறுக்குவெட்டின் n என்பது எழுபதுக்கு சமமான n க்கு சமமாக இருக்கும், எனவே x என்பது எழுபது சதவீதத்திற்கு சமமாக இருக்க வேண்டும் மற்றும் ஐம்பத்து இரண்டு சதவீதத்தை விட பெரியதாக இருக்க வேண்டும்.
சரி அடுத்த விஷயம் இந்த பவர் செட்டை நினைவு கூர்வோம் a இன் அனைத்து துணைக்குழுக்கள் மற்றும் a இன் சக்தி தொகுப்பில் உள்ள தனிமங்களின் எண்ணிக்கை a இல் உள்ள உறுப்புகளின் எண்ணிக்கையை விட இரண்டு மடங்கு சமமாக இருப்பதைக் கண்டோம், எனவே அடுத்த சிக்கல் என்ன உறுப்புகளின் எண்ணிக்கை i n ஃபையின் பவர் செட்டின் பவர் செட்டின் பவர் செட், அங்கு ஃபை என்பது வெற்றுத் தொகுப்பாகும், எனவே முதலில் ஃபையின் பவர் செட்டில் உள்ள உறுப்புகளின் எண்ணிக்கை என்ன என்பதை நீங்கள் தெரிந்து கொள்ள வேண்டும், எனவே இது எதில் உள்ள தனிமங்களின் எண்ணிக்கையிலிருந்து எதற்குச் சமம்
வெற்று தொகுப்பு 0 என்பது வெற்று தொகுப்பின் பவர் செட்டில் உள்ள உறுப்புகளின் எண்ணிக்கை இது 2க்கு சமம் சக்தி 0 க்கு சமம் 1 வெற்று தொகுப்பில் ஒரே ஒரு துணைக்குழு மட்டுமே உள்ளது, இது வெற்று தொகுப்பாகும், எனவே வெற்று தொகுப்பின் சக்தி தொகுப்பில் உள்ள உறுப்புகளின் எண்ணிக்கை ஒன்று பின்னர் இது ஃபையின் பவர் செட்டின் பவர் செட்டில் உள்ள தனிமத்தின் எண்ணிக்கையை இது 2 க்கு சமம் 5 என்ற பவர் செட்டில் உள்ள தனிமங்களின் சக்தி எண்ணுக்கு சமம், இது 1 எனவே இது 2 மற்றும் இது அந்த உறுப்புகளின் எண்ணிக்கையைக் குறிக்கும் .
ஃபையின் பவர் செட்டின் பவர் செட்டின் பவர் செட் இது இரண்டு சதுரத்திற்கு சமம், இது நான்குக்கு சமம் எனவே இந்த பிரச்சனை பவர் செட்டில் உள்ள தனிமங்களின் எண்ணிக்கையை நினைவுபடுத்துவது தான், எனவே இது பிரச்சனை எண் ஐந்து பவர் செட்டில் இந்த எண்ணிக்கையிலான தனிமங்களைப் பயன்படுத்தும் su நமக்கு n கொடுக்கப்பட்டால் , b இன் சில எண் ｍn க்கு சமம் n மற்றும் பவர் தொகுப்பில் உள்ள தனிமங்களின் எண்ணிக்கை 112 ஆகக் கொடுக்கப்பட்டால், b இன் சக்தி தொகுப்பில் உள்ள தனிமங்களின் எண்ணிக்கை
112 ஆகக் கொடுக்கப்பட்டால், ｍ மற்றும் n என்பதைக் கண்டறியவும்.

a மற்றும் b இன் சக்தித் தொகுப்புகளில் உள்ள தனிமங்களின் எண்ணிக்கையின் வித்தியாசம், b இல் உள்ள பல உறுப்புகளில் உள்ள தனிமங்களின் எண்ணிக்கையைக் கண்டுபிடிக்க விரும்புகிறோம், எனவே இங்கே கொடுக்கப்பட்டுள்ளது என்னவென்றால், a இன் சக்தி தொகுப்பில் உள்ள உறுப்புகளின் எண்ணிக்கை சக்திக்கு 2 ஆகும்.
மீ மைனஸ் இரண்டுக்கு இரண்டு சக்தி n இது நூற்று பன்னிரெண்டுக்கு சமம் எனவே எங்களிடம் ஒரே ஒரு சமன்பாடு இருப்பதாக நீங்கள் நினைத்துக் கொண்டிருக்கலாம் , இங்கிருந்து நாம் ｍ மற்றும் n இரண்டையும் கண்டுபிடிக்க வேண்டும், ஆனால் நீங்கள் அதைச் செய்யலாம், ஏனெனில் இது முதலில் ｍ என்பதை குறிக்கிறது n ஐ விட பெரியது , பின்னர்

PW@HK

நீங்கள் இதை எழுதலாம், நாம் n பொதுவில் உள்ள இரண்டை எடுத்துக் கொள்ளலாம் , பின்னர் இரண்டு சக்தி m மைனஸ் n மைனஸ் ஒன்று உள்ளது, இது நூற்றுப் பன்னிரெண்டுக்கு சமம் எனவே இங்கே நாம் 2 இன் சக்திகளை எடுத்துள்ளோம் என்பதைக் கவனியுங்கள்.
வெளியே மற்றும் பின்னர் மீதம் 2 பவர் m மைனஸ் n ஆகும், இது ஒரு சமமான நேர்மறை முழு எண் m ஆகும் inus 1 எனவே இந்த பகுதி ஒற்றைப்படை முழு எண், எனவே நீங்கள் செய்ய முயற்சிப்பது நூற்று பன்னிரண்டின் பலனாக எழுத வேண்டும், எனவே இதை பதினாறு பெருக்கல் ஏழு என்று எழுதலாம், இது 2 முதல் 4 பெருக்கல் 7 க்கு சமம் எனவே இது n க்கு சமமாக இருக்க வேண்டும்.
4 மற்றும் 2 க்கு m மைனஸ் n மைனஸ் 1 இது 7 க்கு சமம், அதாவது 2 க்கு m மைனஸ் n சமம் 8 க்கு சமம் 2 கனசதுரம் எனவே இது n சமம் 4 மற்றும் 2 க்கு சமம் மைனஸ் n சமம் எட்டு இது இரண்டு கன சதுரம் எனவே இது n சமம் நான்கு nm மைனஸ் n மூன்று எனவே n நான்கு சமம் மற்றும் m ஏழு சமம் இது பிரச்சனை ஆறு, அடுத்த பிரச்சனை a மற்றும் ba என்பது ஒன்று இரண்டு மூன்று மற்றும் நான்கு b என்பது இரண்டு நான்கு மற்றும் ஆறு செட்களைக் கொண்ட தொகுப்பாகும் ஒரு குறுக்குவெட்டு b மற்றும் c என்பது ஒரு யூனியன் b இன் துணைக்குழு ஆகும், எனவே இந்த வழக்கில் ஒரு குறுக்குவெட்டு b என்பது 2ஐக் கொண்ட தொகுப்பிற்கு சமம் மற்றும் 4 மற்றும் ஒரு யூனியன் b இது 1 2 மூன்று நான்கு மற்றும் ஆறு ஆகியவற்றைக் கொண்ட தொகுப்பாகும், எனவே நாம் விரும்புவது என்னவென்றால்,
2 4 இது c இன் துணைக்குழுவாக இருக்க ஒரு குறுக்குவெட்டு b மற்றும் இது 1 2 3 இன் துணைக்குழு ஆகும்.
4 மற்றும் 6.
சரி, நீங்கள் யோசிக்கக்கூடிய ஒரு வழி என்னவென்றால் , c அனைத்து தொகுப்பையும் எழுதுங்கள், அதில் இரண்டு மற்றும் நான்கு கூறுகள் உள்ளன, மேலும் இது ஒரு இரண்டு மூன்று நான்கு மற்றும் ஆறு ஆகியவற்றின் துணைக்குழுவாகும், அதன் மூலம் நீங்கள் எண்ணை எண்ணலாம்.
அத்தகைய தொகுப்புகள் ஆனால் இந்த விஷயங்களில் பல கூறுகள் இருந்தால், அது கடினமாக இருக்கும், எனவே நாம் இங்கே என்ன செய்ய முடியும், எனவே இது c என்பது செட் 2 4 யூனியனுக்கு சமமானதைக் குறிக்கிறது
, நான் c பிரைம் என்று அழைக்கிறேன், அங்கு c பிரைம் என்பது ஒரு
மூன்றின் துணைக்குழு.
மற்றும் ஆறு என்று நீங்கள் c என்று எழுதினால், அதில் இரண்டு நான்கு இருக்க வேண்டும் என்று எங்களுக்குத் தெரியும், பின்னர் அது மூன்று மற்றும் ஆறு என்ற தொகுப்பிலிருந்து பிற உறுப்புகளைக் கொண்டிருக்கலாம், எனவே c இல் உள்ள உறுப்புகளின் எண்ணிக்கை எனவே c

இன் எண்ணிக்கை அத்தகைய c என்பது
ஒரு மூன்று மற்றும் ஆறு மற்றும் thi ஆகியவற்றின் துணைக்குழுவான c ப்ரைமின் எண்ணிக்கைக்கு சமம் இது 136 என்ற பவர் செட்டில் உள்ள தனிமங்களின் எண்ணிக்கையைத் தவிர வேறில்லை என்பது உங்களுக்குத் தெரியும் , எனவே ஒரு மூன்று ஆறு மூன்று கூறுகளைக் கொண்டுள்ளது, எனவே சக்தி நிலை இரண்டு முதல் சக்தி மூன்று வரை எட்டு கூறுகளைக் கொண்டிருக்கும், எனவே இந்த தொகுப்புகளில் 10 அல்லது 20 கூறுகள் இருந்தாலும் கூட இப்படிச் செய்யலாம் மற்றும் c சரி என்ற தொகுப்பின் எண்ணிக்கையைக் கணக்கிடலாம், சரி இன்னும் ஒரு சிக்கலை எழுதுகிறேன் ஒன்பது முறை n மைனஸ் ஒன்று , n என்பது இயற்கை எண்ணாக இருந்தால் x யூனியன் y சமம் என நான்கு தேர்வுகள் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன, இவை அனைத்தும் இயற்கை எண் b இது y மைனஸ் xc க்கு சமம் இது x க்கு சமம் மற்றும் d இது சமம் y க்கு வலதுபுறம், இது பல தேர்வு கேள்வியாகும் , மேலும் இந்த செட் பில்டர் படிவத்தில் எழுதப்பட்ட x மற்றும் y தொகுப்பு எங்களுக்கு வழங்கப்பட்டுள்ளது, மேலும் x யூனியன் y என்றால் என்ன என்பதைக் கண்டுபிடிக்க வேண்டும், எனவே இதுபோன்ற சிக்கலைச் செய்ய நீங்கள் முதல் சிலவற்றை எழுத முயற்சி செய்யலாம்.
x மற்றும் y இன் உறுப்புகள் எனவே நீங்கள் x ஐப் பார்த்தால், நான் n ஐ 1க்கு சமமாக வைத்தால் வது என்பது 4 மைனஸ் 3 மைனஸ் 1 எனவே இங்குள்ள முதல் உறுப்பு 0 ஆகும் , நான் n ஐ 2க்கு சமமாக வைத்தால், 4 சதுரம் பதினாறு கழித்தல் ஆறு கழித்தல் ஒன்று
அதனால் எனக்கு ஒன்பது கிடைக்கும் , நாம் மூன்றுக்கு சமமாக n போட்டால் நான்கு q என்பது அறுபத்து நான்கு கழித்தல் ஒன்பது மைனஸ் ஒன்று, அது ஐம்பத்து நான்கு மற்றும் நீங்கள் விரும்பினால், நீங்கள் மேலும் கணக்கிடலாம், எனவே இவை x மற்றும் y இன் கூறுகள் n க்கு சமமான ஒன்று இது பூஜ்ஜியமாகும், பின்னர் எங்களிடம் ஒன்பது பதினெட்டு இருபத்தி ஏழு

உள்ளது, எனவே y என்பது தெளிவாக உள்ளது ஒன்பதன் அனைத்துப் பெருக்கல்களிலும் ஒன்பதில் எதிர்மறை அல்லாத பெருக்கல்கள் ஒன்பதைச் சேர்ந்தவை அல்ல எனவே இப்போது தெளிவாகப் பார்த்தால் ஒன்று x யூனியன் y க்கு சொந்தமானது அல்ல, எனவே a தவறானது x யூனியன் y y என்பது x இன் துணைக்குழு அல்ல, ஏனெனில் 18 y க்கு சொந்தமானது ஆனால் 18 x இல் இல்லை எனவே x யூனியன் y என்பது x வலதுக்கு சமம் அல்ல, y என்பது x இன் துணைக்குழுவாக இருந்தால் இது x க்கு சமமாக இருக்கும், எனவே c என்பது தவறானது மற்றும் y மைனஸ் x இது x க்கு சமமாக இருக்க முடியுமா என்று b கூறுகிறது.

x இல் இல்லாத அனைத்து கூறுகளையும் y இல் உள்ள அனைத்து கூறுகளையும் x இல் இல்லாத அனைத்து கூறுகளையும் கூறுங்கள்.

இது மீண்டும் x யூனியன் y க்கு சமமாக இல்லை, ஏனென்றால் நீங்கள் பூஜ்ஜியத்தைப் பார்த்தால் இது x யூனியன் y க்கு சொந்தமானது ஆனால் பூஜ்ஜியம் y மைனஸ் x இல் இல்லை, ஏனெனில் 0 x மற்றும் y இரண்டிற்கும் சொந்தமானது, எனவே நீங்கள் இந்த மல்டிபிள் சாய்ஸ் கேள்வியை மட்டும் செய்கிறீர்கள்.

எனவே நீக்குவதன் மூலம் d என்பது உண்மையாக இருக்க வேண்டும் என்று கூறப்பட்டால் அது உண்மையாக இருக்கும் ஆனால் இதை நிரூபிக்க முயற்சிப்போம் எனவே நான் சொல்ல விரும்புவது என்னவென்றால் x யூனியன் y என்பது y க்கு சமம் அதாவது x என்பதை நான் காட்ட வேண்டும் y உரிமையின் துணைக்குழு, எனவே x என்பது y இன் துணைக்குழுவாகும், இது x ஒன்றியம் y க்கு சமம் என்பதை இது குறிக்கும், எனவே இது ஏன் என்றால் n முதல் மூன்று n கழித்தல் ஒன்று வரை வகுக்கப்படுகிறது.

அனைத்து இயற்கை எண் n க்கும் ஒன்பது, எனவே n முதல் மூன்று n கழித்தல் ஒன்று ஒவ்வொரு n க்கும் ஒன்பதால் வகுபடும் என்பதை நாம் பார்க்க வேண்டும், எனவே n க்கு சமமான ஒரு நான்கு முதல் n மைனஸ் மூன்று n கழித்தல் ஒன்றுக்கு இது சமம் ஒன்பதால் வகுபடும் பூஜ்ஜியத்தை நிரூபிப்பதற்காக , கணிதக் கொள்கை எனப்படும் நீங்கள் மற்றொரு அத்தியாயத்தில் விரிவாகக் கற்றுக்கொள்வீர்கள், ஆனால் நான் உங்களுக்குக் காட்டுகிறேன், எனவே நான்கிலிருந்து கே கழித்தல் மூன்று கே கழித்தல் ஒன்று ஒன்பதால் வகுபடும் என்று வைத்துக்கொள்வோம்.

இதுவும் 9 ஆல் வகுபடும் எனவே ஒன்றுக்கு சமமான n க்கு இது உண்மை என்பதை நாம் அறிவோம், எனவே இது n க்கு சமமான இரண்டுக்கு உண்மை என்றும் பின்னர் n க்கு சமமான இரண்டுக்கு அது உண்மையாக இருந்தால் அது n சமமானதாகவும் இருக்கும்.

மூன்றுக்கு எனவே தூண்டல் மூலம் இது அனைத்து n க்கும் உண்மையாக இருக்கும், எனவே இது ஏன் k கூட்டல் ஒன்று கழித்தல் மூன்று k கூட்டல் ஒன்று கழித்தல் ஒன்றுக்கு நான்கு என்று எழுதலாம், இதை 4 முறை 4 முதல் k கழித்தல் 3 வரை எழுதலாம்.

k மைனஸ் 1 எனவே இது எனக்கு 4 ஐ கே பிளஸ் 1 மைனஸ் 12 கே மைனஸ் ஃபோர் கொடுக்கிறது ஆனால் இங்கே நான் கே பிளஸ் ஒன் மைனஸ் த்ரீ கே மைனஸ் ஃபோர் ஐக் கொண்டிருக்கிறேன், எனவே நான் இப்போது கூட்டல் ஒன்பது k ஐச் சேர்க்க வேண்டும் என்பது நமக்குத் தெரிந்த விஷயம் என்னவென்றால் இந்தப் பகுதி ஒன்பதால் வகுபடும், இதுவும் ஒன்பதினால் வகுபடும் எனவே கூட்டுத்தொகை ஒன்பதினால் வகுபடும் அடுத்த சிக்கலை எடுத்துக்கொள்வோம் n கனசதுரம் கூட்டல் n கூட்டல் ஒரு கனசதுரம் கூட்டல் n கூட்டல் இரண்டு கனசதுரமாக இருக்க , n என்பது ஒரு இயற்கை எண் மற்றும் b ஒன்பது nn n இல் உள்ளது பின் பின்வருவனவற்றில் எது அல்லது உண்மை முதலில் a என்பது b இன் துணைக்குழு ஆகும் b மூன்றில் ஒரு துணைக்குழு என்பது a என்பது b க்கு சமம் மற்றும் d என்பது b இன் சரியான துணைக்குழு ஆகும், எனவே b ஆனது ஒன்பதில் உள்ள அனைத்து நேர்மறை மடங்குகளையும் கொண்டுள்ளது a என்பது மூன்று தொடர்ச்சியான இயற்கை எண்களின் கனசதுரங்களின் கூட்டுத்தொகையைக் கொண்டுள்ளது, எனவே நீங்கள் a ஐப் பார்த்தால் நான் n ஐ 1 க்கு சமமாக வைத்தேன், பின்னர் என்னிடம் ஒன்று கூட்டல் இரண்டு கன சதுரம் மற்றும் மூன்று கியூ உள்ளது, அது முப்பத்தி ஆறுக்கு சமம் , பின்னர் நீங்கள் மற்றொன்றைக் காணலாம், இது இரண்டு கன சதுரம் மற்றும் மூன்று கன சதுரம் மற்றும் நான்கு கன சதுரம் மற்றும் பல a என்பது முப்பத்தி ஆறு எனவே a என்பது b வலதுக்கு சமமாக இல்லை, ஏனெனில் b ஆனது ஒன்பதைக் கொண்டுள்ளது, இது a இல் இல்லாதது b என்பது ஒரு உரிமையின் துணைக்குழு அல்ல, எனவே b மற்றும் c என்பது b இன் துணைக்குழு எனவே முதல் உறுப்பு 36 என்பது பல மடங்கு ஆகும்.

ஒன்பது அடுத்ததை மீண்டும் நீங்கள் கணக்கிட்டால், அதுவும் ஒன்பதில் பெருக்கல் என்பதை

நீங்கள் காணலாம், எனவே இது அனைத்து டி போல் தெரிகிறது இந்த உறுப்புகள் அனைத்தும் இந்த எண்கள் n கனசதுரம் கூட்டல் n கூட்டல் ஒரு கனசதுரம் கூட்டல் n கூட்டல் இரண்டு கனசதுரம் ஒன்பதன் மடங்குகள் ஆனால் நாம் எப்படி நிரூபிப்பது n கனசதுரம் கூட்டல் n கூட்டல் ஒரு கனசதுரம் கூட்டல் n கூட்டல் இரண்டு கனசதுரம் என்பது ஒன்பதில் பெருக்கல் ஆகும் இயற்கை எண் n எனவே இந்த n கனசதுரம் கூட்டல் n கூட்டல் ஒரு கனசதுரம் கூட்டல் n கூட்டல் இரண்டு கனசதுரம் என்ன என்பதை நீங்கள் கணக்கிடலாம்.

இது n கனசதுரத்திற்கு சமம் n கூட்டல் ஒரு கனசதுரத்தை விரிவாக்கினால், இது உங்களுக்கு n கனசதுரம் மற்றும் மூன்று n சதுரம் கூட்டல் மூன்று n கூட்டலைக் கொடுக்கும்.

ஒன்று மற்றும் பின்னர் n கூட்டல் இரண்டு கன சதுரம் n கனசதுரம் மற்றும் ஆறு n சதுரம் கூட்டல் பன்னிரண்டு n கூட்டல் எட்டு , பின்னர் இந்த முழு பொருளும் 3 மடங்கு n கன சதுரம் மற்றும் 3 n சதுரம் மற்றும் 6 n சதுரம், அதாவது 9 n சதுரம் மற்றும் பதினைந்து n கூட்டல் ஒன்பது இது ஒன்பதில் பல மடங்கு என்பதை நிரூபிக்க விரும்புகிறோம் இது 9 இன் பெருக்கல் என்பதை நீங்கள் n முறை n ஐப் பார்க்க வேண்டும் சதுரம் கூட்டல் 5 என்பது 3களின் பெருக்கமாகும் எனவே மற்றொரு கூற்று n பெருக்கல் n சதுரம் கூட்டல் ஐந்து என்பது மூன்றின் பெருக்கமாகும் எனவே n மூன்றின் பெருக்கமாக இருந்தால் நிச்சயமாக இது மூன்றின் பெருக்கமாகும்.

n மூன்று k கூட்டல் ஒன்று அல்லது மூன்று k கூட்டல் இரண்டு வடிவத்தில் இருக்க வேண்டும் , பின்னர் நீங்கள் கணக்கிடுங்கள், எனவே n மூன்று k க்கு சமம் என்றால், n மூன்று k கூட்டல் ஒன்று என்றால், n சதுரம் கூட்டல் ஐந்து இது மூன்று k கூட்டலாக இருக்கும் ஒரு சதுரம் கூட்டல் ஐந்து எனவே மூன்று கே கூட்டல் ஒரு சதுரம் கூட்டல் ஐந்து இது ஒன்பது கே சதுரம் மற்றும் ஆறு கே பிளஸ் ஆறுக்கு சமம் , இது மூன்றின் பெருக்கல் 3 கே கூட்டல் 2 சதுரம் கூட்டல் 5 இது 9 கே சதுரம் கூட்டல் 12 கே கூட்டலுக்கு சமம் 4 கூட்டல் 5 அதாவது மீண்டும் 3 முறை 3 k சதுரம் கூட்டல் 4 k கூட்டல் 3 இது 3 இன் பெருக்கல் ஆகும் எனவே இந்த n கனசதுரம் கூட்டல் n கூட்டல் ஒரு கனசதுரம் கூட்டல் n கூட்டல் இரண்டு கனசதுரமானது n இல் உள்ள அனைத்து n க்கும் ஒன்பதில் பெருக்கமாகும்.

a என்பது b இன் சரியான துணைக்குழுவாக இருக்க வேண்டும், எனவே a மற்றும் d ஆகியவை சரியானவை, எனவே a சரியான துணைக்குழு t எனில் கவனிக்கவும் hat என்பது a என்பது b ok இன் துணைக்குழு என்றும் பொருள்படும், எனவே இது தொகுப்புகளின் அத்தியாயத்தை நிறைவு செய்கிறது, நிச்சயமாக இந்த கருத்துக்களுடன் வசதியாக இருக்க இந்த விஷயங்களைப் பற்றிய கூடுதல் கேள்விகளை நீங்கள் பயிற்சி செய்ய வேண்டும் நன்றி நன்றி

Prutor@IITK