நிகழ்தகவு பற்றிய சிக்கல் தீர்க்கும் அமர்வுக்கு மாணவர்களை வரவேற்கிறோம், இது விரிவுரையில் முதலிடத்தில் உள்ளது, எனவே இந்த அமர்வில் ஆறு விரிவுரைகளில் நிகழ்தகவு சம்பந்தப்பட்ட பல கடினமான சிக்கல்களைத் தீர்ப்போம், ஏனெனில் இது ஒரு சிக்கலைத் தீர்க்கும் அமர்வு என்பதால் நாங்கள் கோட்பாட்டில் அதிக கவனம் செலுத்த மாட்டோம் என்று நான் கருதுகிறேன்.

நீங்கள் ஏற்கனவே கோட்பாட்டை நன்கு அறிந்திருக்கிறீர்கள் , இல்லையெனில் iit pal தொடர் விரிவுரைகளுக்குச் சென்று நிகழ்தகவு பற்றிய விரிவுரைகளைக் கேட்குமாறு நான் பரிந்துரைக்கிறேன் அல்லது நிகழ்தகவு பற்றிய அடிப்படைக் கருத்துகளை மறுபரிசீலனை செய்ய உங்கள் சோதனைப் புத்தகங்களுக்குச் செல்லுங்கள்

.

விரிவுரைகளில் நான் நிகழ்தகவின் மிக அடிப்படையான அம்சங்களைத் தொடுவேன், அதனால் என்ன நடக்கிறது என்பதை நீங்கள் புரிந்து கொள்ள முடியும், எனவே நிகழ்தகவைப் பற்றி பேசும்போது நாம் சீரற்ற சோதனைகளைப் பார்க்கிறோம், எனவே சீரற்ற பரிசோதனை என்றால் என்ன, ஒரு சீரற்ற பரிசோதனையை
பின்வருமாறு வகைப்படுத்தலாம்.

இந்த சோதனைகள் சாத்தியமான விளைவுகளின் தொகுப்பு அறியப்பட்டால், ஒரே மாதிரியான நிலையில் எத்தனை முறை வேண்டுமானாலும் மேற்கொள்ளப்படும்
எந்தவொரு தனிப்பட்ட சோதனையின் முடிவும் அது செயல்படுத்தப்படும் வரை தெரியவில்லை , உதாரணமாக ஒரு நாணயத்தை எறிந்தால் , சாத்தியமான விளைவுகளின் தொகுப்பு t மற்றும் h என்பது வால் மற்றும் தலை என்று எங்களுக்குத் தெரியும்,
ஆனால் ஒரு டாஸின் முடிவு வெளிவரும் வரை அது இருக்கிறதா என்று எங்களுக்குத் தெரியாது. ஒரு தலை அல்லது வாலாக இருக்கப் போகிறது இதேபோல் ஒரு சாவை எறிந்தால் சாத்தியமான விளைவுகளின் தொகுப்பு ஒன்று இரண்டு மூன்று நான்கு ஐந்து ஆறு ஆகும், ஏனென்றால் நீங்கள் ஒரு டையை வீசினால் விளைவு இந்த ஆறு எண்களில் ஒன்றாக இருக்கும், ஆனால் எது வரும் என்று எங்களுக்குத் தெரியாது நாம் டையை தூக்கி எறிந்துவிட்டு, ஒரு நாணயத்தை மூன்று முறை தூக்கி எறிந்துவிட்டு, விளைவுகளின் வரிசையைக் குறிப்பிடும் வரை , சாத்தியமான விளைவுகளின் தொகுப்பு மூன்று தலைகளின் தலை, பின்னர் ஒரு வால் தலை வால் தலை தலை வால் வால் வால் தலை வால் தலை வால் வால் வால் பின்னர் முன்னோக்கி மற்றும் வால் வால் எட்டு வெவ்வேறு வரிசைகள் இருக்கலாம், ஏனெனில் ஒவ்வொரு சோதனைக்கும் இரண்டு சாத்தியமான முடிவுகள் உள்ளன , எனவே எட்டு கனசதுரத்தை நாங்கள் பெறுகிறோம்.

சாத்தியமான விளைவுகளின் குறியீடானது, இந்த சாத்தியமான விளைவுகளின் தொகுப்பு ஒமேகா அல்லது s என குறிக்கப்படுகிறது, இது மாதிரி இடைவெளி என்று அழைக்கப்படுகிறது, எனவே அந்த பின்னணியில் ஒரு சிக்கலைத் தீர்ப்போம், எனவே நாம் விவரிக்கும் சீரற்ற சோதனையானது தொகுப்பிலிருந்து ஒரு எண்ணைத் தேர்ந்தெடுக்கவும்.
இரண்டு மூன்று நான்கு ஐந்து ஆறு தற்செயலாக மாற்றாமல் மாற்றாமல் இந்த தொகுப்பில் இருந்து ஒரு எண்ணை வெளியே எடுத்தால், தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட எண் பிரதான எண்ணாக இருந்தால், அதை மீண்டும் தொகுப்பில் வைக்க வேண்டாம்,
இல்லையெனில் நிறுத்துங்கள், அதாவது மீண்டும் இரண்டாவது எண்ணைத் தேர்ந்தெடுக்கவும் ஒரு தனிமம் ஏற்கனவே போய்விட்டது என்பதன் தொகுப்பிலிருந்து நீங்கள் எடுக்கிறீர்கள், எனவே மீதமுள்ள பகா எண்களில் இருந்து இரண்டாவது எண்ணைத் தேர்வு செய்கிறீர்கள் , அது நீங்கள் நிறுத்தும் பகா எண்களாக இருந்தால் அல்லது தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட இரண்டு எண்கள் இரண்டாக இருந்தால், பிகா மூன்றாவது எண்ணை நிறுத்துங்கள் இப்போது தொகுப்பில் நான்கு கூறுகள் மட்டுமே உள்ளன, ஏனெனில் ஒன்று ஏற்கனவே முதல் முயற்சியில் தேர்ந்தெடுக்கப்பட்டது, ஒன்று ஏற்கனவே இரண்டாவது முயற்சியில் தேர்ந்தெடுக்கப்பட்டுள்ளது மீதமுள்ள நான்கில் நீங்கள் மூன்றாவது எண்ணைத் தேர்வு செய்கிறீர்கள், எனவே இது ஒரு சீரற்ற சோதனை, இந்த சிக்கலை எவ்வாறு தீர்ப்பது என்பது மாதிரி இடத்தை உருவாக்குவது ஆகும், எனவே முதலில் முதல் முயற்சியில் ஆறு எண்கள் இருப்பதால் அவற்றில் ஏதேனும் ஒன்றைத் தேர்ந்தெடுக்க முயற்சிப்போம்.

எனவே நான் இங்கிருந்து தொடங்கினால், முதல் முயற்சி மற்றும் சாத்தியமான முடிவுகள் என்ன என்பதை எழுதுகிறேன் ஒன்று இரண்டு மூன்று நான்கு ஐந்து மற்றும் ஆறு என்று எங்கள்

சோதனை கூறுகிறது, அது ஒரு பிரைம் என்றால், நாங்கள் அங்கேயே நிறுத்துவோம், எனவே ஒரு கிடைத்தால் இந்த கட்டத்தில் நிறுத்துவோம்.
2 நாம் 3 ஐப் பெற்றால் அல்லது இந்த 3 நிகழ்வுகளில் 5 ஐப் பெற்றால், நமது வெளியீடு இரண்டு அல்லது மூன்று அல்லது ஐந்து என்ற ஒரே இலக்கமாக
இருக்கும்.
இரண்டாவது முயற்சியில் நாம் எதைப் பெற முடியும் , மீதமுள்ள ஐந்தில் ஏதேனும் ஒன்றைப் பெறலாம், எனவே நாம் வரைபடத்தை இப்படி வரையலாம், நமக்கு ஒரு நான்கு கிடைத்தால் அது இரண்டு மூன்று நான்கு ஐந்து சிக்ஸாக இருக்கலாம், இரண்டாவது முயற்சியில் ஒன்று 2 ஐப் பெறலாம்.

3 5 அல்லது 6 மற்றும் 6 கிடைத்தால் மூன்றாவது முயற்சியில் நாம் 1 2 3 4 மற்றும் 5 ஐப் பெறலாம், இப்போது சோதனைக்கு வருவோம் , இது ஒரு பிரைம் என்றால் நாம் நிறுத்துகிறோம் அல்லது இரண்டு எண்களை எடுத்தால் இரண்டு எண்களும் சமமாக இருந்தால் வேறு நிறுத்துகிறோம் மூன்றாவது முயற்சியைத் தொடர்கிறோம், எனவே எப்போது நிறுத்துகிறோம் என்பதைப் பார்ப்போம், எனவே இங்குதான் இதை நிறுத்துகிறோம் , இங்குதான் நிறுத்துகிறோம், எனவே இந்த நிகழ்வுகளில் முடிவுகள் 1 2 1 3 ஒன்று ஐந்து, எனவே அவற்றைப் போலவே வட்டமிடுகிறேன் இங்கிருந்து 2 இல் நிறுத்துகிறோம் 3 இல் நிறுத்துகிறோம் 5 இல் நிறுத்துகிறோம் ஏனெனில் இவை பகா எண்கள் மற்றும் ஆறில் நிறுத்துகிறோம் ஏனெனில் எடுக்கப்பட்ட இரண்டு எண்களும் சமமாக இருப்பதால் 4 2 4 3 4 5 பெறுகிறோம் 4 2 4 3 4 5 4 6 மற்றும் நான் அவற்றை வட்டமிடுகிறேன் , அதே போல் மூன்றாவது வழக்கில்
6 2 6 3 6 4 மற்றும் 6 5 கிடைத்தால் நிறுத்துவோம் சோதனையின் விதியின்படி நாம் நிறுத்துவோம் , மீதமுள்ள நிகழ்வுகளில் இப்போது மூன்றாவது எண்ணைத் தேர்வு செய்கிறோம் மற்றும் இந்த 1 4 கிடைத்தது என்று வைத்துக்கொள்வோம், பிறகு 1 4 இலிருந்து 2 3 5 a ஐப் பெறலாம் nd 6 ல் 1 6 இல் இருந்து 2 3 4 மற்றும் 5 ஐப் பெறுகிறோம் 4 1 லிருந்து 2 3 ஐந்து மற்றும் ஆறு மற்றும் ஆறு ஒன்றிலிருந்து இரண்டு மூன்று நான்கு மற்றும் ஐந்து ஆகியவற்றைப் பெறுகிறோம், எனவே எத்தனை மாதிரிப் புள்ளிகள் உள்ளன ஒரு நீளம் இரண்டு மூன்று ஐந்து நீளம் 2 எங்களிடம் 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 உள்ளது, இந்த விஷயத்தில் எங்களிடம் 4 கூட்டல் 4 கூட்டல் 4 கூட்டல் 4 உள்ளது, அதாவது 16 எனவே மொத்தம் 30 நான் அதைச் செய்யவில்லை, ஆனால் இங்கே புள்ளி 1 ஆகப் போகிறது என்பதை நீங்கள் எளிதாகப் புரிந்து கொள்ளலாம்.
4 2 1 4 3 போன்றவை மற்றும் இந்த சீரற்ற பரிசோதனைக்காக நாம் பெறக்கூடிய 30 சாத்தியமான விளைவுகளின் இடைப்பட்ட தொகுப்பை நீங்கள் கணக்கிடலாம்,
மற்றொரு சிக்கலைத் தீர்ப்போம் சீரற்ற சோதனை பின்வருமாறு , ஒரு பேருந்து நிறுத்தத்தில் நான்கு பயணிகள் உள்ளனர் என்று வைத்துக்கொள்வோம்.
ஒன்று இரண்டு அல்லது பைகள் இல்லை , அதாவது பூஜ்ஜியம் என்று அர்த்தம், நீங்கள் பேருந்து நிறுத்தத்திற்கு வந்து ஒன்று அல்லது இரண்டு அல்லது மூன்று அல்லது நான்கு பயணிகளை அழைத்துக் கொண்டு, ஒவ்வொரு பயணியும் தனது பைகளை எடுத்துக்கொள்கிறார்.
பைகள் எனவே உங்கள் மாதிரி e இடம் இந்த இயல்பின் புள்ளிகளால் ஆனது இரண்டு கூறுகள் உள்ளன ஒன்று நீங்கள் தேர்ந்தெடுத்த பயணிகளின் எண்ணிக்கை மற்றும் நீங்கள் எடுத்த பைகளின் எண்ணிக்கை, எனவே கேள்வி மாதிரி இடத்தை விவரிக்கிறது எப்படி தொடர்வது என்பதை விவரிக்கிறது, அதே வழியில் நீங்கள் இங்கிருந்து தொடங்கும் எண்ணிக்கை பயணிகள் 1 2 3 அல்லது 4 ஆக இருக்கலாம் , பயணிகளின் எண்ணிக்கை 1 ஆக இருந்தால், நீங்கள் எடுக்கக்கூடிய பைகளின் எண்ணிக்கை 0 1 அல்லது 2 ஆக இருக்கலாம், எனவே ஒமேகாவுக்குச் சொந்தமான புள்ளிகள் 1 0 1 1 1 இரண்டுக்கு சமம் இப்போது நீங்கள் இரண்டை எடுக்கிறீர்கள் என்று வைத்துக்கொள்வோம் பயணிகள் எத்தனை பைகளை நீங்கள் எடுக்க வேண்டும், அது பூஜ்ஜியமாக இருக்கலாம் , அவர்களில் ஒருவரிடம் ஒரு பை இருந்தால், இரண்டாக இருக்கலாம், மற்றொன்று பூஜ்ஜிய பையை வைத்திருக்கலாம், மற்றவர் இரண்டு பைகளை வைத்திருக்கலாம் அல்லது இருவரிடமும் தலா மூன்று
அல்லது நான்கு பைகள் இருக்கலாம் எனவே மாதிரி இடைவெளியில் தொடர்புடைய கூறுகள் இரண்டு பூஜ்ஜியம் இரண்டு ஒன்று இரண்டு இரண்டு மூன்று மற்றும் இரண்டு நான்கு ஆகியவை ஒரே மாதிரியாக நாம் மூன்றில் இருந்து சென்றால் 3 0 3 1 முதல் 3 6 வரை கிடைக்கும் எனவே புள்ளிகள் 3 0 3 ஆக இருக்கும் 1 மூன்று இரண்டு மூன்று மூன்று மூன்று நான்கு மூன்று ஐந்து மற்றும் மூன்று 6 மற்றும் இதேபோல் 4 இலிருந்து நீங்கள் 4 0 4 1 4 2 4 3 4 4 5 6 7 மற்றும் எட்டு பெறலாம் எனவே
ஒமேகாவின் கார்டினலிட்டியான மாதிரி இடத்தில் உள்ள மொத்த புள்ளிகளின் எண்ணிக்கை 3

கூட்டல் 5 கூட்டல் 7 க்கு சமம் கூட்டல் 9 என்பது 20 4 க்கு சமம்.

இப்போது கேள்வி என்னவென்றால், நீங்கள் ஏன் மாதிரி இடத்தைக் கணக்கிட வேண்டும் என்பதுதான் இது முக்கியமானது, ஏனென்றால் சாத்தியமான வெளியீடுகளின் சில துணைக்குழுக்களுடன் நிகழ்தகவுகளை இணைக்க முயற்சிப்போம் என்பதை பின்னர் பார்ப்போம், அதற்கு நமக்கு என்ன தேவை நாம் ஆர்வமாக உள்ள துணைக்குழுவின் அளவு மற்றும் மாதிரி இடத்தின் மொத்த அளவு என்ன என்பதை பின்னர் பார்ப்போம், எனவே மாதிரி இடத்தின் கட்டுமானம் மிகவும் முக்கியமானது இப்போது மாதிரி இடைவெளிகள் வரையறுக்கப்பட்டவை என்பதை நாங்கள் பார்த்தோம், ஆனால் அது இல்லை இந்த மாதிரி இடம் எப்பொழுதும் வரையறுக்கப்பட்டதாக இருக்க வேண்டும் எடுத்துக்காட்டாக , ஒரு தலையைப் பெறும் வரை நீங்கள் ஒரு நாணயத்தைத் திரும்பத் திரும்பத் தூக்கி எறிவதற்கான பின்வரும் உதாரணத்தைக் கருத்தில் கொள்வோம்.
இடைவெளி இவ்வளவு டாஸ்கள் ஒன்று என்றால் முதல் டாஸில் தலை கிடைத்தது இரண்டு என்றால் முதல் டாஸில் வால் கிடைக்கும் என்று அர்த்தம், அதைத் தொடர்ந்து தலை 3 என்றால் 2 டெயில்கள் கிடைக்கும் அதில் ஒரு தலை இருந்தால், நீங்கள் முதலில் n கழித்த ஒரு சோதனையை பெற்றீர்கள் என்று அர்த்தம் , அவை அனைத்தும் ஒரு தலையைத் தொடர்ந்து வால்கள் மற்றும் n எந்த நேர்மறை முழு எண்ணாகவும் இருக்கலாம், எனவே உங்கள் ஒமேகா முடிவிலி வரை 1 2 3 ஆக இருக்கும், அது எல்லாவற்றின் தொகுப்பாகும்.
எண்ணற்ற மாதிரி இடைவெளியில் சோதனைகள் இருக்கலாம், அது எல்லையற்றது என்று நமக்குத் தெரிந்த சாத்தியமான முழு எண்கள், அதாவது எண்ணற்ற மாதிரி இடைவெளியில் சோதனை இருக்கலாம் , அதாவது இடைவெளி பூஜ்ஜியத்திலிருந்து ஒன்றுக்கு ஒரு புள்ளியைத் தேர்ந்தெடுக்கிறோம், அதாவது உண்மையான எண்ணை எடுக்க விரும்புகிறோம் .
திறந்த இடைவெளி பூஜ்ஜியத்தில் உள்ள இடைவெளி , அதைத் தேர்ந்தெடுப்பதற்கான சாத்தியமான வழிகளின் எண்ணிக்கை எல்லையற்றது, ஆனால் அதைவிட முக்கியமாக இது கணக்கிட
முடியாதது, நீங்கள் கணக்கிடக்கூடிய அல்லது ஐ.
நா.
இடையே உள்ள வித்தியாசத்தை நீங்கள் புரிந்துகொள்வீர்கள் என்று நம்புகிறேன் எண்ணக்கூடியது, எனவே அதை எளிதாக்குவதற்கு , ஒமேகாவின் தனிமங்களையும் இந்த இயற்கை எண்களின் தொகுப்பையும் ஒன்றுக்கு ஒன்று மேப்பிங் செய்தால், எண்ணற்ற தொகுப்பு ஒமேகா கணக்கிடப்படும் என்று கூறப்படுகிறது.
இயற்கை மேப்பிங் எப்படியும் உள்ளது , அத்தகைய மேப்பிங் இல்லை என்றால், அது ஏன் கணக்கிட முடியாதது, எனவே பூஜ்ஜியத்திலிருந்து ஒன்றின் இடைவெளி ஏன் கணக்கிட முடியாதது, ஏனெனில் எந்த இரண்டு உண்மையான எண்களுக்கு இடையில் 0.
2 மற்றும் 0.
35 என்று கூறினால் மீண்டும் எண்ணற்ற உண்மையான எண்களை நம்மால் உருவாக்க முடியாது .
நேர்மறை முழு எண்களின் தொகுப்பிற்கும் ஒமேகாவிற்கும் இடையில் ஒருவரையொருவர் மேப்பிங் செய்வதை ஏன் குறிப்பிட்டேன், ஏனெனில் இந்த விரிவுரைகளின் முடிவில் ஒமேகா கணக்கிட முடியாத சில உதாரணங்களைச் செய்வேன், அது உங்கள் அறிவுக்காக.
நீங்கள் நிகழ்தகவைக் கணக்கிடுவது சரி, எனவே பின்வரும் சீரற்ற சோதனைகளைக் கருத்தில் கொள்வோம், எங்களிடம் 10 ஒரே மாதிரியான சிவப்பு பந்துகள் உள்ளன என்று வைத்துக்கொள்வோம், அவற்றை மூன்று பெட்டிகளில் வைக்க வேண்டும் பெட்டிகள் எதுவும் காலியாக இல்லை என்றால்
, டி பந்துகளை கூடைகளில் வைப்பதற்கு எத்தனை வழிகள் சாத்தியம் என்பது கேள்வி குறிப்பு ஒன்று ஒரே மாதிரியான பந்துகள் மற்றும் இரண்டு பெட்டிகள் எதுவும் காலியாக இருக்காது , இந்த இரண்டின் முக்கியத்துவம் என்ன என்பதை முதலில் சொல்கிறேன் எங்களிடம் மூன்று பந்துகள் ஏபிசி உள்ளது
என்று வைத்துக்கொள்வோம், அதாவது மூன்று பந்துகளுக்கு இடையில் ஒரே மாதிரியாக இல்லை என்பதை நாம் வேறுபடுத்திப் பார்க்க முடியும் என்பதை விளக்குங்கள்.
காற்புள்ளி bc, இது b comma ac c கமா abab comma c ac comma b மற்றும் bc comma a எனவே ஆறு சாத்தியமான வழிகள்,
ஆனால் பந்துகள் ஒரே மாதிரியாக இருந்தால்
, பின்வரும் சாத்தியக்கூறுகள் முதல் பெட்டியில் ஒன்றும் இரண்டாவதாக இரண்டும் மட்டுமே

உள்ளன.

பெட்டி மற்றும் முதல் பெட்டியில் இரண்டு மற்றும் இரண்டாவது பெட்டியில் ஒன்று இதை ஏற்பாடு செய்ய வேறு வழியில்லை, எனவே இரண்டு வழிகள் மட்டுமே சாத்தியம் ஏன் என்றால் இப்போது பெட்டி எதுவும் காலியாக இருக்காது e சில பெட்டிகள் காலியாக இருக்க அனுமதித்தால் முதல் வழக்கில் abc மற்றும் 0 மற்றொன்றில் 0 அல்லது 0 மற்றும் abc என இரண்டு சாத்தியக்கூறுகள் இருக்கலாம் , எனவே இரண்டாவது வழக்கில் மொத்தம் எட்டு சாத்தியக்கூறுகள் மூன்று பூஜ்ஜியத்தையும் 0 3 ஆகவும் இருக்கலாம் எனவே 4 சாத்தியக்கூறுகள் , ஒரே மாதிரியான பந்துகள் மற்றும் abc போன்ற தனித்தனி பந்துகளின் முக்கியத்துவத்தை நீங்கள் புரிந்துகொள்வீர்கள் என்று நம்புகிறேன் , மேலும் சில பெட்டிகளை காலியாக வைத்திருப்பது மற்றும் ஒரு பெட்டியை காலியாக வைக்காமல் இருப்பது இப்போது மற்றொரு மாறுபாடு ஆகும், இது மூன்று பெட்டிகளில் பத்து பந்துகளை வைப்பதுதான்.

பெட்டிகள் காலியாக உள்ளன, எனவே இந்த 10 பந்துகளில் இந்த 10 பந்துகளைக் கருத்தில் கொள்ள வேண்டும்.

நான் சிறிது தொடக்கத்தில் இருந்து ஆரம்பிக்கிறேன், ஒரே ஒரு பெட்டி மட்டுமே உள்ளது, பின்னர் சாத்தியக்கூறுகளின் எண்ணிக்கை ஒன்றுக்கு சமம், நீங்கள் அனைத்து பந்துகளையும் பெட்டியில் வைத்தால் , இரண்டு பெட்டிகள் உள்ளன என்று வைத்துக்கொள்வோம்.

es என்பது முதல் பெட்டி ஒன்பதில் ஒன்று இரண்டாவது பெட்டியில் இரண்டாவது பெட்டியில் இரண்டு முதல் பெட்டியில் எட்டு இரண்டாவது பெட்டியில் இருக்கும் புள்ளிகள் இப்படித்தான் இருக்கப் போகிறது என்பதை நீங்கள் எளிதாகப் புரிந்து கொள்ளலாம், எனவே எத்தனை சாத்தியங்கள் உள்ளன, ஒன்பது இருக்கும் என்பது மிகவும் எளிதானது சாத்தியக்கூறுகள் இப்போது மூன்று பெட்டிகளாகக் கருதப்படுகின்றன , எதுவும் காலியாக இருக்காது, எனவே முதல் பெட்டியில் எத்தனை கூறுகள் இருக்க முடியும் , ஒன்று இரண்டு மூன்று 4 5 6 7 இருக்க முடியும் 7 க்கு மேல் இருக்க முடியுமா, இல்லை ஏனென்றால் எட்டு இருக்க முடியாது, மேலும் எட்டு இருக்க முடியும் மீதமுள்ள இரண்டில் ஒன்றை வைக்கலாம், எனவே முதல் பெட்டிக்கு எட்டு வாய்ப்புகள் உள்ளன, இப்போது மீதமுள்ள பந்துகளின் எண்ணிக்கை 9 8 7 6 5 நான்கு மூன்று இரண்டு, எனவே இவை இரண்டாவதாக இரண்டு பெட்டிகளில் வைக்கப்படலாம்.

மூன்றாவதாக , எத்தனை வழிகளில் கணக்கிடுவது மிகவும் எளிதானது, ஏனென்றால் 10 பெட்டிகள் 10 பந்துகள் இருக்கும்போது இரண்டு பெட்டிகளில் ஒன்பது வழிகளில் வைக்கலாம் என்பதைக் கண்டறிந்தோம், எனவே ஒன்பது பந்துகள் இருக்கும்போது அதை எட்டு வழிகளில் வைக்கலாம்.

e எட்டு என்பது நாம் அதை ஏழு வழிகளில் வைக்கலாம் , இரண்டு இருக்கும்போது அதை ஒரே ஒரு வழியில் வைக்கலாம், அது இரண்டாவது பெட்டியில் ஒன்று மற்றும் மூன்றாவது பெட்டியில் ஒன்று, எனவே மொத்த சாத்தியக்கூறுகள் 1 கூட்டல் 2 கூட்டல் வரை சமமாக இருக்கும்.

8 என்பது எட்டிலிருந்து எட்டு கூட்டல் ஒன்று என்பது ஒன்பதுக்கு சமமானது இரண்டுக்கு சமம் என்பது 36 வெவ்வேறு வழிகளுக்குச் சமம் இப்போது 20 வெவ்வேறு பெட்டிகளில் நூறு ஒரே மாதிரியான பந்துகளை வைக்க வேண்டும் என்று வைத்துக்கொள்வோம் ,
அதாவது அவை எதுவும் காலியாக இல்லை, பின்னர்
உள்ளே செல்ல முடியாது.

இந்த வழியில் , ஒவ்வொரு அடியிலும் பெட்டிகளின் எண்ணிக்கை அதிகரிக்க பல வாய்ப்புகள் உள்ளன, எனவே அதை எவ்வாறு தீர்ப்பது, எனவே பத்தை எடுத்துக்கொண்ட ஒரே மாதிரியான பந்துகள் உள்ளன என்று வைத்துக்கொள்வோம், எனவே பத்து
வரையட்டும், அதை மூன்று பெட்டிகளில் வைக்க வேண்டும்.

இரண்டு பந்துகளுக்கு இடையே உள்ள இடைவெளியை நாம் கருத்தில் கொள்வது என்னவென்றால், நான் ஒரு செங்குத்து கோடு போடுகிறேன், அதாவது நான் அதை இரண்டு வெவ்வேறு பகுதிகளாகப் பிரிக்கிறேன் என்று வைத்துக்கொள்வோம், நான் தன்னிச்சையாக அத்தகைய வரிகளைத் தேர்வு செய்கிறேன் என்று வைத்துக்கொள்வோம், பின்னர் முதல் பெட்டியில் செகோவில் ஒரு பந்து உள்ளது என்று சொல்லலாம்.

மூன்றாவது பெட்டியில் ஐந்து பந்துகள் உள்ளன, நான்கு பந்துகள் உள்ளன, எனவே இது பின்வரும் உள்ளமைவுக்கு வழிவகுக்கிறது ஒரு ஐந்து நான்கு மறுபுறம் நான் தன்னிச்சையாக இரண்டு வரிகளைத் தேர்வு செய்கிறேன், இவை ஒன்றாக முதல் பெட்டியில் மூன்று பந்துகள் இரண்டு பந்துகளைப் பெறுவேன் இரண்டாவது பெட்டியில் ஐந்து பந்துகள் மற்றும் மூன்றாவது பெட்டியில் ஐந்து பந்துகள்,

இந்த சிக்கலை எவ்வாறு தீர்ப்பது என்பது பற்றிய யோசனையை உங்களுக்கு வழங்குகிறது, எனவே ஒன்பது இடைவெளிகளில் செங்குத்து கோடு போடுவதற்கு இரண்டைத் தேர்வு செய்ய வேண்டும், எனவே தீர்வுகளின் எண்ணிக்கை 10 கழித்தல் 1 தேர்வு 3 மைனஸ் 1 சமம் 9 c 2 க்கு சமம் காரணி 9 மீது காரணி 2 ஆக காரணி 7 சமம் 8 க்கு 9 ஆல் 2 சமம் 36 சமம் 36 எனவே பொதுவாக
ஒரே மாதிரியான பந்துகள் இருந்தால் அதே பதில் கிடைக்கும் கே பெட்டிகளில் வைக்கவும் , பெட்டி எதுவும் காலியாக இல்லை, பின்னர் சாத்தியமான வழிகளின் எண்ணிக்கை n மைனஸ் 1 ck மைனஸ் 1 க்கு சமமாக இருக்கும் , மேலும் இந்த எண்ணை நாம் எப்படி வந்தடைகிறோம் என்பதை நான் நிரூபித்துள்ளேன், எனவே அதே கொள்கையின் அடிப்படையில் சிக்கலைத் தீர்ப்போம் ple
மூன்று நேர்மறை எண்கள் xyz
ஐ எத்தனை வழிகளில் தேர்வு செய்யலாம், அதாவது x கூட்டல் y கூட்டல் z 15 க்கு சமம்.
இது தான் பிரச்சனை என்று வைத்துக்கொள்வோம், அதை நாம் எளிதாக பந்து மற்றும் பெட்டி பிரச்சனையாக உடைக்கலாம், எனவே 15 ஒன்றைக் கருத்தில் கொள்ளலாம்.
அவை ஒரே மாதிரியானவை என்று கருதுங்கள், ஏனெனில் அவை இப்போது மூன்று எண்களைக் கண்டுபிடிக்க வேண்டும், அதாவது அவற்றின் கூட்டுத்தொகை 15 ஏற்கனவே என்னிடம் 15 உள்ளது, எனவே பதினான்கு இடைவெளிகளில் இரண்டு வரிகளை நான் தன்னிச்சையாக தேர்வு செய்யலாம்
, அது எனக்கு இரண்டு கமாவை எட்டு கமாவை வழங்குகிறது ஐந்து எனவே அவற்றை ஒழுங்கமைப்பதற்கான ஒரு சாத்தியமான வழி x இரண்டுக்கு சமம் y சமம் எட்டு மற்றும் z என்பது ஐந்து மற்றும் எனவே சாத்தியமான வழிகள் 14 c 2 ஆகும், மேலும் இந்த எண் எப்படி கிடைத்தது என்பதை நீங்கள் புரிந்து கொள்ளலாம்.
பந்துகளை மூன்று பெட்டிகளில் வைக்க வேண்டும், அதாவது எந்த பெட்டியும் காலியாக இருக்கும், அது எவ்வளவு சாத்தியக்கூறுகள் என்பது கேள்வி, அதை எவ்வாறு தீர்ப்பது , எந்த பெட்டியும் காலியாக இருக்க முடியாத சூழ்நிலைக்கான தீர்வு எங்களிடம் உள்ளது, ஆனால் இங்கே எந்தப் பெட்டியும் காலியாக இருக்கும்
n plus k ஐ எத்தனை வழிகளில் k பெட்டிகளில் விநியோகிக்கலாம்,
அதாவது காலியாக இல்லாத பெட்டி இல்லை, எனவே n plus k கூறுகளை
k பெட்டிகளில் வைக்கலாம், அதாவது எதுவும் காலியாக இல்லை, n கூட்டல் k கழித்தல் 1 ck மைனஸ் 1 மற்றும் நான் கூறுகிறேன் அதுதான் தீர்வுகளின் எண்ணிக்கை, ஏனென்றால் இப்போது நம்மிடம் k பகிர்வுகள் இருப்பதால் அவற்றில் எதுவும் காலியாக இல்லை, எனவே எத்தனை பந்துகள் உள்ளன n பிளஸ் k பந்துகள் ஒவ்வொரு உள்ளமைவிலிருந்தும் ஒன்றைக் கழிக்கவும், எனவே இப்போது நாம் k பெட்டிகளில் பந்துகளில் இருப்போம்,
ஆனால் சில பெட்டிகள் இருக்கலாம் காலியானதும், ஒரு சிறிய உதாரணம் தருகிறேன், மூன்று பந்துகள் மற்றும் இரண்டு பெட்டிகள் என்று சொல்லுங்கள், தீர்வுகள் 0 3 1 2 2 1 மற்றும் 3 0 என்று எங்களுக்குத் தெரியும்.
எனவே நாங்கள் என்ன செய்கிறோம் என்பதை நாங்கள் 3 கூட்டல் 2 என்று சொல்கிறோம், அதாவது ஐந்து பந்துகள் உள்ளன.
நான் அதை இரண்டு பெட்டிகளாக பிரிக்கிறேன் அவற்றில் எதுவுமே காலியாக இல்லை, எனவே நான்கு வரி நான்கு இடைவெளிகளில் முந்தைய சிக்கலால் நாம் என்ன செய்வோம், எனவே இதை கருத்தில் கொள்ளுங்கள், எனவே பந்தின் ஏற்பாடு இப்போது ஒரு நான்கு ஆகும் , ஒவ்வொன்றிலிருந்தும் ஒன்றைக் கழித்தால் பூஜ்ஜியம் மூன்று கிடைக்கும்.
நாங்கள் இதை வரியாகக் கருதுகிறோம் , ஒவ்வொன்றிலிருந்தும் 1ஐக் கழித்தால் 2 3 ஆக இருக்கும் தீர்வு கிடைக்கும்.
பிறகு 1 கமா 2 கிடைக்கும் என்பதால் , பகிர்வை நான்கு வழிகளில் தேர்வு செய்யலாம் என்பதால், நான்கு வெவ்வேறு ஏற்பாடுகள் உள்ளன.
பந்துகள் எனவே பெட்டிகள் காலியாக இருக்க அனுமதிக்கப்படாத போது இந்த கருத்து தெளிவாக இருக்கும் என்று நம்புகிறேன் அல்லது k மைனஸ் 1 ஐ தேர்ந்தெடுங்கள் சரி நண்பர்களே நான் இன்று இங்கே நிறுத்துகிறேன்
, அடுத்த வகுப்பில் நீங்கள் கருத்தை புரிந்து கொள்வீர்கள் என்று நம்புகிறேன், நான் இந்த கட்டத்தில் தொடங்குகிறேன், மேலும் நிகழ்தகவு தொடர்பான வேறு சில சிக்கல்களை நாங்கள் தீர்ப்போம் சரி நண்பர்களே நீங்கள்