 செட் பற்றிய இரண்டாவது விரிவுரைக்கு வரவேற்கிறோம், எனவே கடந்த வகுப்பில் செட் என்றால் என்ன என்பதைப் பற்றி பேசினோம், பின்னர் செட்களில் சில செயல்பாடுகளைப் பற்றி ஆய்வு செய்தோம், மேலும் பல குறிப்புகளை அறிமுகப்படுத்தினோம், எனவே கணிப்புகள் கணிதத்தின் ஒவ்வொரு கிளையிலும் பயன்படுத்தப்படும் மிகவும் பயனுள்ள கருத்துக்கள்.

எனவே எல்லா இடங்களிலும் செயல்பாடுகள் உறவுகளைப் பற்றி நீங்கள் படிக்கும் போது , செட்கள் வருவதை நீங்கள் காண்பீர்கள், எனவே செட்களின் கருத்துகளை நன்கு புரிந்துகொள்வது மிகவும் முக்கியம்,
எனவே முதலில்
ஒரு தொகுப்பைக் குறிக்கும் இரண்டு வெவ்வேறு வழிகளைப் பற்றி நாங்கள் பேசினோம் என்பதை நினைவுபடுத்துகிறேன்.

இரண்டாவதாக , ரோஸ்டர் படிவத்தில் அமைக்கப்பட்ட பில்டர் படிவம், அனைத்து உறுப்புகளும் பட்டியலிடப்பட்டுள்ளன
என்பதை நினைவில்   கொள்வோம்.

எங்களிடம் இயற்கை எண்கள் அல்லது இரட்டை எண்கள் இருந்தால், நாம் இன்னும் ரோஸ்டர் படிவத்தைப் பயன்படுத்தலாம், ஆனால் பொதுவாக பில்டர் படிவத்தை அமைக்கலாம்.
 மிகவும் பயனுள்ளதாக இருக்கும் எனவே நான் சில குறியீடுகளை அறிமுகப்படுத்துவேன், எனவே உண்மையான எண்களின் தொகுப்பில் இடைவெளிகள் என்று அழைக்கப்படுவதை நாங்கள் வரையறுப்போம்,
எனவே a மற்றும் b ஆகியவை உண்மையான எண்களாக இருக்கட்டும், b ஐ விடக் குறைவாக இருக்கட்டும், பின்னர் இடைவெளியை எழுதுவோம் ab இது அனைத்து x இன் தொகுப்பிற்கும் சமம் x என்பது ஒரு உண்மையான எண் மற்றும் a என்பது x ஐ விடக் குறைவானது, இது b ஐ விடக் குறைவானது , இது திறந்த இடைவெளி என்று அழைக்கப்படுகிறது, எனவே இது a மற்றும் b க்கு இடையில் கண்டிப்பாக இருக்கும் அனைத்து உண்மையான எண்களின் தொகுப்பாகும், மேலும் இந்த மூடிய அடைப்புக்குறியை நாம் பயன்படுத்துகிறோம்,
இதன் பொருள் x எல்லாம் கூறுகிறது x என்பது ஒரு உண்மையான எண் மற்றும் a என்பது x க்கு சமமானதை விட குறைவானது b க்கு சமம் இது மூடிய இடைவெளி மற்றும் நாங்கள் பாதி திறந்த அல்லது பாதி மூடிய இடைவெளிகளையும் பயன்படுத்துகிறோம், எனவே x என்பது x என்பது உண்மையான எண் மற்றும் x என்பது கண்டிப்பாக a ஐ விட பெரியது மற்றும் bக்கு சமமானதை விட குறைவானது இதைப் போலவே x r இல் உள்ளது என்றும் a x க்கு சமமானதை விட குறைவாக உள்ளது
என்றும் கூறுகிறது.
 காற்புள்ளி முடிவிலி என்பது அனைத்து x என்பதும் x என்பது a ஆகும் உண்மையான எண் மற்றும் x ஒரு மூடியதை விட பெரியது முடிவிலி என்பது அனைத்து x ஐயும் குறிக்கும், அதாவது x ஒரு உண்மையான எண் மற்றும் x ஆனது b க்கு சமமான கழித்தல் முடிவிலியை விட பெரியது,
அதாவது x x ஆனது b க்கு b கழித்தல் முடிவிலியை விட குறைவாக உள்ளது என்று கூறுகிறார் அனைத்து x என்பது x என்பது ஒரு உண்மையான எண் மற்றும் x என்பது b ஐ விட குறைவாகவோ அல்லது சமமாகவோ இருக்கும் மற்றும் அனைத்து உண்மையான எண்களின் தொகுப்பைக் குறிக்க மைனஸ் முடிவிலி முடிவிலியைப் பயன்படுத்துகிறோம், எனவே இங்கே முடிவிலி என்பது ஒரு சின்னம் , இது உங்களுக்கு இடைவெளிகளைக் கொடுக்கிறது.
 இந்த அனைத்து இடைவெளிகளின் அனைத்து துணைக்குழுக்களும் r இன் துணைக்குழுக்கள் எனவே நீங்கள் கால்குலஸ் அல்லது பிற பாடங்களில் இந்த இடைவெளி மிகவும் பயனுள்ளதாக இருக்கும்,
எனவே அடுத்ததாக நாங்கள் அறிமுகப்படுத்துவோம், எனவே ஒரு தொகுப்பின் துணைக்குழுக்களால் நாம் என்ன சொல்கிறோம் என்பதை நாங்கள் வரையறுக்கிறோம் , எனவே சில சமயங்களில் இந்த குறிப்பைப் பார்க்கிறோம்.
  இந்த சொல் சரியான துணைக்குழு என்று அழைக்கப்படுகிறது, எனவே a என்பது x இன் துணைக்குழு ஆனால் a என்பது x இன் சரியான துணைக்குழு என்று கூறுகிறோம், ஆனால் a x வலதுக்கு சமமாக இல்லை, மேலும்
நாம் பயன்படுத்தும் குறியீடானது துணைக்குழுவிற்கு x இன் துணைக்குழுவைப் பயன்படுத்துகிறோம் மற்றும் சரியான துணைக்குழுவைப் பயன்படுத்துகிறோம்.

இதை இப்படி எழுதுங்கள், இதன் அர்த்தம் இருக்கும் a என்பது x இன் சரியான துணைக்குழு ஆகும், அதாவது a இன் ஒவ்வொரு உறுப்பும் x இல் உள்ளது மற்றும் x
இல் குறைந்தபட்சம் ஒரு உறுப்பு உள்ளது, அது a இல் இல்லை, எடுத்துக்காட்டாக ஒன்று இரண்டு இது ஒன்று இரண்டு மூன்று மற்றொரு சொல்லின் சரியான துணைக்குழு ஆகும்.

பயன்பாடு என்பது சூப்பர்செட், எனவே a இன் துணைக்குழு என்றால் b என்பது a இன் சூப்பர்செட் என்று சொல்கிறோம், மேலும் இங்கே b என்பது a இன் சூப்பர்செட் என்பதைக் குறிக்க இதைப் பயன்படுத்துகிறோம் , பின்னர் b என்றால் a இன் சூப்பர்செட் ஆனால் b சமமாக இல்லை.

a க்கு, ab இன் சரியான சூப்பர்செட் என்று நாம் எழுதினால், a இன் சரியான சூப்பர்செட் என்று சொல்லலாம் , இதன் அர்த்தம் இதுதான் மற்றும் b என்பது சரி என்பதற்குச் சமம் அல்ல என்று கடந்த வகுப்பில் யூனியன் குறுக்குவெட்டு நிரப்புதல் மற்றும் வித்தியாசத்தை அமைக்க போன்ற செட்களில் சில செயல்பாடுகளைப் பற்றி அறிந்தோம்.

இன்று நாம் இந்த செயல்பாடுகளின் யூனியன் மற்றும் குறுக்குவெட்டின் சில பண்புகளை பட்டியலிடுவோம்,
எனவே முதலில் ஒன்று என்னிடம் இரண்டு செட்கள் இருந்தால் ஒரு யூனியன் பி யூனியனைப் போன்றது, இது பரிமாற்றச் சட்டம் என்று அழைக்கப்படுகிறது இரண்டாவது என்னிடம் மூன்று துணைக்குழுக்கள் இருந்தால் யூனியன் பி யூனியன் சி இது b யூனியனுடன் ஒரு தொழிற்சங்கம் சி இது அசோசியேட்டிவ் சட்டம் என்று அழைக்கப்படுகிறது, எனவே உண்மையான எண்களைச் சேர்ப்பதற்கான இந்த விதிமுறைகளை நீங்கள் கேட்டிருக்க வேண்டும்
, கூட்டல் என்பது பரிமாற்றக் கூட்டல் என்பது அசோசியேட்டிவ் ஆகும், எனவே யூனியனை எடுத்துக்கொள்வது மாற்றத்தக்க அசோசியேட்டிவ் மூன்றாவது, எங்களிடம் இது காலியாக உள்ளது, எனவே நீங்கள் வெற்று தொகுப்பைக் கொண்ட யூனியனை எடுத்துக் கொண்டால் .

இது a க்கு சமம் எனவே இது உண்மையான எண்ணுக்கு சமம் ஒரு கூட்டல் 0 க்கு சமம் இது உண்மை மற்றும் ஒரு தொழிற்சங்கம் a க்கு சமம் இதை சில சமயங்களில் அடையாளச் சட்டம் என்று அழைக்கிறோம் , இதை ஐடெம்போடென்ட் என்றும் அழைக்கப்படுகிறது, மேலும் எனக்கு ஒன்று பிடிக்கும் எனவே a என்றால் a u இன் துணைக்குழு பின்னர் u உடன் ஒரு தொழிற்சங்கம் u க்கு சமம் மற்றும் குறுக்குவெட்டுக்கான ஒத்த பண்புகளை நாங்கள் கொண்டுள்ளோம் மீண்டும் வெட்டும் ஒரு குறுக்குவெட்டு மாற்றத்தக்கது ஒரு குறுக்குவெட்டு b என்பது aa உடன் b குறுக்கீடு என்பது c உடன் குறுக்கிடப்பட்ட c உடன் வெட்டப்பட்டதற்கு சமம் வெற்றுத் தொகுப்பு வெற்றுத் தொகுப்பைக் கொடுக்கிறது ஒரு வெட்டப்பட்ட a என்பது a ஆகும் , a என்பது b இன் துணைக்குழுவாக இருந்தால், b உடன் வெட்டப்பட்டிருப்பது a போலவே இருக்கும், எனவே இந்தப் பண்புகள் அடுத்த ஒன்றைச் சரிபார்க்க மிகவும் எளிதானது.

முக்கிய விஷயம் என்னவென்றால், விநியோகச் சட்டம் என்று அழைக்கப்படுகிறது, எனவே ab மற்றும் c ஆகிய மூன்று செட்கள் இருந்தால் , b யூனியன் c உடன் வெட்டப்பட்டால், b யூனியனுடன் குறுக்கிடப்பட்ட ஒரு c உரிமைக்கு சமம், எனவே இது குறுக்குவெட்டு ஒன்றியத்தின் மீது விநியோகிக்கிறது என்று கூறுகிறது.

மீண்டும் ஒத்த விஷயம் என்னவென்றால், உங்களிடம் தயாரிப்பு மற்றும் கூட்டுத்தொகை இருந்தால், ஒரு முறை b கூட்டல் c என்பது ஒரு முறை b கூட்டல் ஒரு முறை c மற்றும் b உடன் ஒரு ஒன்றியம் c குறுக்கிடப்பட்ட ஒரு ஒன்றியம் b என்பது ஒரு யூனியன் c உடன் குறுக்கிடப்பட்டது, எனவே இது முதலில் விளக்குகிறேன் ஒன்று வென் வரைபடத்தைப் பயன்படுத்துவதன் மூலம், ab மற்றும் c மூன்று தொகுப்புகள் இருந்தால், b உடன் வெட்டப்பட்டதை இந்த சிவப்பு மற்றும் c உடன் வெட்டுவது இந்த பகுதி என்று எழுதுகிறேன், நீங்கள் இந்த இரண்டின் ஒன்றியத்தை எடுத்துக் கொண்டால் சிவப்பு ஒரு வெட்டு b மற்றும் நீலப் பகுதி c உடன் குறுக்கிடப்பட்டது மற்றும் இவற்றின் ஒன்றியம் b யூனியன் c உடன் குறுக்கிடப்பட்டது அதே போல் நீங்கள் இரண்டாவதாக மற்றொரு விஷயத்திற்கு சில நிரப்பு பண்புகளை செய்யலாம், எனவே என்னிடம் u இருந்தால் அது உலகளாவிய தொகுப்பு ஆகும்.

t என்பது u மைனஸ் ஒரு உரிமையைத் தவிர வேறொன்றுமில்லை, எனவே முதல் சொத்து என்னவென்றால், நாம் நிரப்பியின் பாராட்டை எடுத்துக் கொண்டால், இதற்கு சமமாகப் பெறுகிறோம் , ஏனென்றால் ஒரு பாராட்டு நிரப்பு என்பது u மைனஸ் ஒரு நிரப்பு மற்றும் இது u மைனஸ் u மைனஸ் a ஆகும் ஒரு தானே சமம் மற்றும் வெற்று தொகுப்பின் நிரப்பு என்ன, ஏனெனில் வெற்று தொகுப்பில் உறுப்பு இல்லை
மற்றும் இரண்டும் யுனிவர்சல் செட் u இன் துணைக்குழுக்கள் பின்னர் b இன் நிரப்பு ஒரு உரிமையின் துணைக்குழு ஆகும், ஏனெனில் b நிரப்புதலில் உள்ள அனைத்தும் u இல்

இருக்கும் ஆனால் b இல் இல்லாத அனைத்து கூறுகளையும் குறிக்கிறது, எனவே ஒரு உறுப்பு b இல் இல்லை என்றால் அது முடியாது a ல் இருக்க வேண்டும் எனவே x என்பது b இல் இல்லை என்பதை இது குறிக்கிறது, இது x என்பது b இல் இல்லை என்பதைக் குறிக்கிறது, ஏனெனில் a என்பது b இன் துணைக்குழு ஆகும்.

பாராட்டு எனவே அடுத்து நாம் தொழிற்சங்கங்கள் மற்றும் உள்ள தொடர்பு நிரப்புதலுடன் குறுக்குவெட்டு, எனவே இவை இரண்டு மிக முக்கியமான பண்புகள் மற்றும் இவை டி மோர்கனின் சட்டம் என்று அழைக்கப்படுகின்றன, எனவே முதல் ஒன்று , பாராட்டுகளின் குறுக்குவெட்டுக்கு சமமான தொழிற்சங்கத்தின் நிரப்புதலை நான் எடுத்துக் கொண்டால், ஒரு யூனியன் b நிரப்பு என்பது b உடன் வெட்டப்பட்ட பாராட்டுக்கு சமம்.

நிரப்பு மற்றும் இரண்டாவதாக நான் குறுக்குவெட்டின் நிரப்பியை எடுத்துக் கொண்டால், நான் மீண்டும் பாராட்டுக்களின் ஒன்றியத்தைப் பெறுகிறேன், இதை நீங்கள் வரைபடத்தை வரைவதன் மூலம் பார்க்கலாம், எனவே நீங்கள் ஒரு யூனியன் b ஐப் பார்த்தால் வென் வரைபடத்தை வரைந்தால், இது a மற்றும் அதில் இல்லாத அனைத்தும் b இல் இல்லை, எனவே இந்த பகுதி ஒரு யூனியன் b complement என்றால் என்ன ஒரு complement மற்றும் b complement a complement என்பது a இல் இல்லாத அனைத்து கூறுகளையும் உள்ளடக்கியது ஆனால் இது b இல் இருக்கும் இந்த புள்ளிகளை உள்ளடக்கியது ஆனால் அதே b complement இல் இல்லாத அனைத்து கூறுகளும் b இல் இல்லாதவை ஆனால் a இல் இருக்கும் ஆனால் b இல் இல்லாத தனிமங்களைக் கொண்டிருக்கலாம், இந்த இரண்டு சிவப்பு நிறங்களுக்கும் பொதுவான தனிமங்களின் குறுக்குவெட்டு
சரியாக சமமாக இருக்கும்.

நீல நிறமானது, இது எங்களுடைய ஒரு நிரப்பு, இது எங்கள் b நிரப்பு , பின்னர் இது b complement உடன் வெட்டப்பட்ட ஒரு பாராட்டுக்கு சமம் , அடுத்து நாம் செய்வோம், நம்மிடம் a மற்றும் b இரண்டு செட்கள் உள்ளன என்று வைத்துக்கொள்வோம், மேலும் அதில் உள்ள உறுப்புகளின் எண்ணிக்கை நமக்குத் தெரியும்.

a மற்றும் b பின்னர் யூனியனில் உள்ள உறுப்புகளின் எண்ணிக்கையைப் பற்றி எதுவும் கூற முடியுமா,
எனவே முதலில் a மற்றும் b இரண்டு வரையறுக்கப்பட்ட தொகுப்புகள் என்று எழுதுகிறேன், அதாவது ஒரு குறுக்குவெட்டு b காலியாக இருக்கும், அது a மற்றும் b இரண்டு இணையான தொகுப்புகள்.

யூனியனில் உள்ள உறுப்புகளின் எண்ணிக்கை என்ன என்றால் , ஒரு யூனியன் b இன் n இன் n க்கு சமம் இது b வலதுபுறத்தில் உள்ள ஒரு கூட்டல் n இன் n க்கு சமம், ஏனெனில் தொழிற்சங்கத்தில் உள்ள உறுப்புகளின் எண்ணிக்கையானது, அது a அல்லது b இல் உள்ளது மற்றும் a இல் உள்ள தனிமங்களின் எண்ணிக்கை a இன் n ஆகும், இது b இல் உள்ள உறுப்புகளின் எண்ணிக்கை n இன் b இது a இல் உள்ள உறுப்புகளின் எண்ணிக்கை மற்றும் a மற்றும் b இரண்டிற்கும் பொதுவான எந்த உறுப்பும் இல்லை என்பதால் , தனிமங்களின் எண்ணிக்கை என்பது தெளிவாகிறது.

ஒன்றியத்தில் a மற்றும் b sol உள்ள உறுப்புகளின் எண்ணிக்கையின் கூட்டுத்தொகை ஆகும்
இந்த விஷயத்தில், a மற்றும் b என்ற இரண்டு தொகுப்புகள் உள்ளன, அவை ஒன்றுக்கொன்று இணைக்கப்படவில்லை, எனவே a அல்லது b இல் உள்ள உறுப்புகளின் எண்ணிக்கையை எண்ணுவது a மற்றும் b இல் உள்ள உறுப்புகளின் எண்ணிக்கையைச் சேர்ப்பது போலவே இருக்கும்.

பொதுவாக நாங்கள் சொல்கிறோம், எனவே பொதுவாக
ஒரு யூனியனின் n இன் b இது ஒரு குறுக்குவெட்டின் b மைனஸ் n இன் n இன் பிளஸ் n க்கு சமம் b இது யூனியனின் உறுப்புகளின் எண்ணிக்கைக்கான மிக முக்கியமான சூத்திரமாகும், இது உங்களுக்கு மிகவும் பயனுள்ளதாக இருக்கும் கற்றல் நிகழ்தகவு எனவே இது ஏன் உண்மை என்பதை நிரூபிப்போம், எனவே யூனியன் ஆ யூனியன் b ஐ ஒரு மைனஸ் பி யூனியனின் பிளவு யூனியன் என எழுதலாம்.

ஒரு மைனஸ் ba குறுக்குவெட்டு b மற்றும் b மைனஸ் a ஜோடிவரிசையாகப் பிரிக்கப்படும் இடத்தில் இவை டிஸ்ஜோயிண்ட் ஆகும், இப்போது நாம் அறிகிறோம்.

ஒரு கழித்தல் n க்கு சமம் b பிளஸ் n இன் குறுக்குவெட்டின் b பிளஸ் n இன் b கழித்தல் a இப்போது a மற்றும் b இல் உள்ள உறுப்புகளின் எண்ணிக்கையின் அடிப்படையில் இதை வெளிப்படுத்த விரும்புகிறோம், எனவே a இல் உள்ள தனிமங்களின் எண்ணிக்கை ஒரு கழித்தல் b இல் உள்ள தனிமங்களின் எண்ணிக்கையைத் தவிர வேறில்லை என்பதை

நினைவில் கொள்க.
மற்றும் ஒரு குறுக்குவெட்டில் உள்ள தனிமங்களின் கூட்டல் எண்ணிக்கை, எனவே இது ஒரு மைனஸ் பி பிளஸ் n இன் குறுக்குவெட்டின் b பிளஸ் n க்கு சமமாக இருக்கும்.
ஒரு கழித்தல் b ஒன்றியம் ஒரு குறுக்குவெட்டு b இது ஒன்றுக்கொன்று இணைந்த ஒன்றியம் எனவே a இன் n ஒரு மைனஸ் b பிளஸ் n ஒரு குறுக்குவெட்டின் n க்கு சமம் b இதேபோல் n இன் b என்பது b இன் b கழித்தல் a கூட்டல் n ஒரு குறுக்குவெட்டு b எனவே நீங்கள் பார்த்தால் முந்தைய பக்கம் ஒரு மைனஸ் பி பிளஸ் n இன் முதல் இரண்டு சொற்கள் ஒரு குறுக்குவெட்டின் n இது b இன் ஒரு மைனஸ் ஒரு பிளஸ் n ஒரு குறுக்குவெட்டின் b இது b இன் n ஆகும், பின்னர் நாம் ஒரு குறுக்குவெட்டின் மைனஸ் n ஐக் கொண்டுள்ளோம், எனவே n ஒரு யூனியன் b என்பது ஒரு குறுக்குவெட்டின் n இன் கூட்டல் n இன் b கழித்தல் n க்கு சமம் எனவே இது மிகவும் முக்கியமான சூத்திரம் எனவே இங்கே நாம் உள்ளது e குறுக்குவெட்டில் உள்ள உறுப்புகளின் எண்ணிக்கையைக் கழிக்க, ஏனெனில் நாம் a இன் உறுப்புகளின் எண்ணிக்கையையும் b இன் உறுப்புகளின் எண்ணிக்கையையும் எண்ணும் போது குறுக்குவெட்டில் உள்ள உறுப்புகள் இரண்டு முறை கணக்கிடப்படுகின்றன, எனவே நாம் கழிக்க வேண்டும், எனவே நீங்கள் இதை நினைவில் கொள்ள ஒரு வழி.
சூத்திரம் இப்போது ஒரு யூனியன் b யூனியனின் n பற்றி என்ன, என்னிடம் மூன்று செட்கள் உள்ளன என்று வைத்துக்கொள்வோம், பிறகு ab மற்றும் c யூனியனின் n யூனியனில் உள்ள உறுப்புகளின் எண்ணிக்கைக்கு ஒத்த ஃபார்முலாவை எழுதலாம் முந்தைய சூத்திரத்தின் மூலம் இதை எழுதலாம் b யூனியன் c மற்றும் n இன் b யூனியன் c மற்றும் n இன் ஒரு பிளஸ் n இன் b யூனியனின் c கழித்தல் n என நாம் மீண்டும் அறிவோம், இதை நாம் b இன் b கூட்டல் n இன் c மைனஸ் n இன் b குறுக்குவெட்டு c கழித்தல் n ஆக எழுதலாம்.
ஒரு குறுக்குவெட்டு b யூனியன் c இப்போது டி மோர்கனின் சட்டத்தின்படி மன்னிக்கவும் பகிர்ந்தளிக்கும் சொத்து ஒரு குறுக்குவெட்டு b யூனியன் c இது ஒரு குறுக்குவெட்டு b ஒன்றியத்திற்குச் சமம் c எனவே n உடன் வெட்டப்பட்ட ஒரு b யூனியன் c இது ஒரு குறுக்கிடப்பட்ட n க்கு சமம்
ஒரு வெட்டும் wi இன் b கூட்டல் n இரண்டு செட்களின் குறுக்குவெட்டின் th c கழித்தல் n, இது ஒரு குறுக்குவெட்டு c உடன் குறுக்கிடப்பட்ட ஒரு குறுக்குவெட்டு b ஆகும், எனவே இது ஒரு குறுக்குவெட்டின் n க்கு சமம் b பிளஸ் n ஒரு குறுக்குவெட்டுடன் c கழித்தல் c ஒரு குறுக்குவெட்டு b குறுக்குவெட்டு ஒரு குறுக்கீடு b உடன் குறுக்கிடப்பட்டது c உடன் நாம் இந்தச் சமன்பாட்டைப் பெற்றுள்ளோம், பின்னர் சமன்பாடு இரண்டு உள்ளது, எனவே சமன்பாடு இரண்டில் இருந்து ஒரு வெட்டு b யூனியன் c இன் n இன் மதிப்பை சமன்பாட்டில் வைத்தால் , ஒரு யூனியன் b யூனியன் c இன் n என்ன கிடைக்கும் ஒரு கூட்டல் n இன் b பிளஸ் n இன் c மைனஸ் n ஒரு குறுக்குவெட்டின் b மைனஸ் n க்கு சமம்.
தனிமங்கள் ஒவ்வொன்றிலும் உள்ள தனிமங்களின் எண்ணிக்கையை முதலில் n இன் a கூட்டல் n இன் b பிளஸ் n இன் c ஐக் கூட்டினால், இரண்டு குறுக்குவெட்டை ஒரே நேரத்தில் எடுத்து, பின்னர் அவற்றில் உள்ள உறுப்புகளின் எண்ணிக்கையைக் கழித்துவிட்டு , குறுக்குவெட்டைப் பார்க்கவும்.
மூன்றிலும் நீங்கள் வை
ஒரு நேரத்தில் இரண்டின் குறுக்குவெட்டில் உள்ள உறுப்புகளின் எண்ணிக்கையை நீங்கள் கழிக்கும்போது அவற்றை இங்கே சேர்க்க வேண்டும்.
மூன்று இதேபோல் நான்கின் ஒன்றியத்தில் உள்ள உறுப்புகளின் எண்ணிக்கைக்கான சூத்திரத்தைப் பெறலாம் , ஆனால் நாங்கள் அதைச் செய்ய மாட்டோம் , எனவே ஒரு உதாரணத்தைப் பார்ப்போம், எனவே 400 பேர் இருக்கிறார்கள் என்று வைத்துக்கொள்வோம் , அவர்கள் ஆங்கிலம் அல்லது இந்தி பேசுகிறார்கள் அல்லது சிலர் பேசுகிறார்கள்.
இந்த 400 பேரில் 250 பேர் பேசுகிறார்கள் என்பதும், இந்த 400 200 பேர்
ஆங்கிலம் பேசுவதும் நமக்குத் தெரிந்த விஷயம் என்னவென்றால், எத்தனை பேர் இரு மொழிகளையும் பேசுகிறார்கள் என்பதுதான் சரி,
அதனால் நாம் என்ன செய்ய
வேண்டும் என்பதுதான்.
e இல் பேசும் நபர்களின் தொகுப்பு ஆங்கிலம் பேசும் நபர்களின் தொகுப்பாகும், எனவே n இன் h என்பது இருநூற்று ஐம்பது n e இன் 200 மற்றும் n இன் h ஒன்றியம் e எனவே h ஒன்றியம் e என்பது பேசும் நபர்களின் தொகுப்பாகும்.
இந்தி அல்லது இ ஆங்கிலத்தில் இது 400 என்று கொடுக்கப்பட்டுள்ளது மற்றும் e உடன் குறுக்கிடப்பட்ட h இன் n என்ன என்பதைக் கண்டுபிடிக்க விரும்புகிறோம், n ஆங்கிலத்தில்

எத்தனை பேர் பேசுகிறார்கள், எனவே
h யூனியன் e இன் இந்த சூத்திரத்தைப் பயன்படுத்தி இதைக் கணக்கிடலாம் என்பதை அறிவோம்.

h குறுக்குவெட்டு e இன் h கூட்டல் n இன் n க்கு சமம், எனவே இது e உடன் வெட்டப்பட்ட h இன் n ஐக் குறிக்கிறது யூனியனில் e கழித்தல் இந்த கூட்டல் n இன் h கூட்டல் n க்கு சமம் எனவே இது கழித்தல் நான்கிற்குச் சமம் நூறு கூட்டல் 250 கூட்டல் 200 என்பது 50 ஐக் கொடுக்கும்.
எனவே 50 பேர் இந்தி மற்றும் ஆங்கிலம் இரண்டையும் பேசுகிறார்கள், எனவே நான் சில சிக்கல்களைச் செய்கிறேன், எங்களிடம் ab மற்றும் c செட்கள் உள்ளன என்று வைத்துக்கொள்வோம், அதாவது ஒரு யூனியன் b என்பது யூனியன் c மற்றும் b உடன் வெட்டும் c உடன் வெட்டப்பட்டதற்குச் சமம் என்பது உங்களுக்கு ஒரு யூனியன் b என்பது ஒரு யூனியன் c க்கு சமம் என்றும் , b உடன் குறுக்கிடப்படுவது c உடன் வெட்டப்பட்டால் b என்பது c க்கு சமம் என்பதை நிரூபிக்கவும், எனவே இரண்டு தொகுப்புகள் ஒரே மாதிரியானவை என்பதை எவ்வாறு நிரூபிப்பது என்பதைக் காட்டுகிறேன்.
எனவே b என்பது c க்கு சமம் என்பதைக் காட்ட, b என்பது c இன் துணைக்குழு என்பதை நிரூபிப்போம்.

1 முதல் c வரை
b என்பது c இன் துணைக்குழு என்றும் c என்பது b இன் துணைக்குழு என்றும் காட்டினால் போதும்,
அதனால் b ஏன் c இன் துணைக்குழு என்று பார்க்கலாம் எனவே x என்பது b இல் உள்ள எந்த உறுப்பாகவும் இருக்கட்டும் x என்பது c லும் இருப்பதைக் காட்ட வேண்டும்.
எனவே b என்பது ஒரு யூனியனின் துணைக்குழு என்று நமக்குத் தெரியும், எனவே x இல் b இருந்தால் அதுவும் ஒரு யூனியன் b ஆனால் ஒரு யூனியன் b என்பது ஒரு யூனியன் c க்கு சமம் எனவே இது நான் x இல் x ஐ எடுத்துக் கொண்டால் அது ஒன்றியத்திற்குச் சொந்தமானது என்பதைக் குறிக்கிறது.
a மற்றும் c எனவே இது x என்பது a க்கு சொந்தமானது அல்லது x c க்கு சொந்தமானது என்பதை இப்போது நாம் நிரூபிக்க வேண்டியது என்னவென்றால், x c ல் உள்ளது எனவே x c இல் இருந்தால் x ல் c முடிந்துவிட்டோம்
, இல்லையெனில் x a இல் இருந்தால் சரி பின்னர் x என்பது b உடன் வெட்டப்பட்டதைச் சேர்ந்தது, ஏனெனில் x ஏற்கனவே b இல் இருப்பதாக எடுத்துக் கொள்ளப்பட்டது, ஆனால் b உடன் வெட்டுவது c உடன் வெட்டப்பட்டதற்குச் சமம் எனவே x c உடன் வெட்டப்பட்டதைச் சேர்ந்தது, இது x என்பது c இல் இருப்பதைக் குறிக்கிறது, எனவே இரண்டு நிகழ்வுகளிலும் நாம் x என்பது b க்கு சொந்தமானது என்பதை குறிக்கிறது, எனவே b என்பது c இன் துணைக்குழு மற்றும் அதே போல் நீங்கள் c இல் ஏதேனும் x ஐ எடுத்துக் கொண்டால் c என்பது b இன் துணைக்குழு என்று காட்டலாம் , அதே வாதத்தின் மூலம் i என்று பார்த்தீர்கள் t என்பது b க்கு சொந்தமானது என்பதை இது குறிக்கிறது, இது b என்பது c சரி இரண்டாவது பிரச்சனைக்கு சமம் என்று சொல்கிறேன், எனவே a இன் சக்தி தொகுப்பு b க்கு சமம் என்றால் a என்பது b க்கு சமம் என்று காட்டுவோம், எனவே அந்த சக்தியை நினைவுபடுத்துகிறேன் ஒரு திரும்ப அழைக்கும் சக்தி தொகுப்பின் தொகுப்பு a இன் அனைத்து துணைக்குழுக்களின் தொகுப்பிற்கும் சமம் எனவே இது அனைத்து c க்கும் சமம், அதாவது c என்பது a இன் துணைக்குழு எனவே இரண்டு செட்களின் சக்தி தொகுப்புகள் ஒரே மாதிரியானவை என்பதை நாம் அறிந்தால் அதை நிரூபிக்க விரும்புகிறோம் தொகுப்புகள் ஒரே மாதிரியானவை, எனவே a என்பது b க்கு சமம் என்பதை நிரூபிக்க விரும்புகிறோம், எனவே aa வின் துணைக்குழுவானது சரியான பவர் செட்டின் பவர்செட்டிற்கு உரியது என்பதால், அது அனைத்து துணைக்குழுக்களையும் கொண்டுள்ளது.

b இன் பவர் செட்டுக்கு சமமாக கொடுக்கப்பட்டுள்ளது, எனவே இது a என்பது b இன் பவர் செட்டிற்கு சொந்தமானது என்பதை குறிக்கிறது a இன் பவர் செட்டுக்கு சமமான b இன் தொகுப்பு, இது b என்பது a இன் துணைக்குழு என்பதைக் குறிக்கிறது எனவே a என்பது b க்கு சமம் எனவே என்னை விடுங்கள் i நாம் பயன்படுத்தி வரும் சில குறிப்புகளை அறிமுகப்படுத்துங்கள், எனவே நான் சில அறிக்கைகளை எழுதினால் ஒன்று இரண்டு அறிக்கையை குறிக்கிறது, அதாவது அறிக்கை ஒன்று உண்மை என்றால், அறிக்கை 2

சரியானது, எனவே இதை எழுதுவதற்குப் பதிலாக, அந்த அறிக்கை ஒன்றைக் கூற இந்த உட்குறிப்பு அடையாளத்தைப் பயன்படுத்துகிறோம்.

கூற்று ஒன்று உண்மை என்றால், கூற்று இரண்டு உண்மை, மற்றொன்று நாம் கூற்று ஒன்றைப் பயன்படுத்துகிறோம்,
இந்த இரு பக்க உட்குறிப்பு அறிக்கை இரண்டு இதன் பொருள், அறிக்கை ஒன்று உண்மை என்றால், இரண்டு உண்மையாக இருந்தால் மட்டுமே, அறிக்கை ஒன்று உண்மையாக இருந்தால், அறிக்கை உண்மை என்று அர்த்தம்.
உண்மையாக இருத்தல் மற்றும் இரண்டு அறிக்கைகள் உண்மையாக இருந்தால், அறிக்கை ஒன்று உண்மையாகும் , மேலும் ஐ டபுள் எஃப் என்று எழுதினால் மட்டுமே எழுதுவதற்கு குறுக்குவழிக் குறிப்பீடும் உள்ளது.
f இது சரி என்று நான் இன்னும் ஒரு உதாரணம் தருகிறேன், எனவே ஒரு வெட்டப்பட்ட b என்பது வெறுமையற்றது b என்பது c உடன் வெட்டப்பட்டது வெறுமையற்றது மற்றும் ஒரு வெட்டப்பட்ட c இதுவும் காலியானது அல்ல
வெட்டப்பட்ட b குறுக்கிடப்பட்ட c காலியாக இல்லை என்பது உண்மையா, எனவே ஜோடி வாரியாக அவை பிரிக்கப்படாத மூன்று தொகுப்புகள் இருந்தால், அவை ஒவ்வொன்றிலும் பொதுவான ஒன்று உள்ளது என்பது உண்மையா, எனவே பதில் இல்லை, ஏனெனில் இந்த உதாரணத்தை எடுத்துக் கொள்வோம் a என்பது இரண்டு புள்ளிகள் பூஜ்ஜியத்தை மட்டுமே கொண்ட தொகுப்பிற்கு சமம் , ஒரு b என்பது ஒன்று மற்றும் இரண்டு மற்றும் c என்பது 0 மற்றும் 2 வலது, எனவே 0 ஒரு குறுக்குவெட்டுக்கு சொந்தமானது c 1 ஒரு குறுக்குவெட்டு b மற்றும் 2 க்கு சொந்தமானது குறுக்குவெட்டு c எனவே இந்த ஜோடி வாரியாக இவை அனைத்தும் ஒன்றிணைக்கவில்லை, ஆனால்
ab மற்றும் c 0 க்கு பொதுவான உறுப்பு ஏதேனும் உள்ளதா b 1 இல் இல்லை a மற்றும் b இல் இல்லை ஆனால் c 2 இல் b மற்றும் c இல் இல்லை ஆனால் a
so a இல் இல்லை குறுக்குவெட்டு b குறுக்குவெட்டு c இது காலியாக உள்ளது, எனவே இன்று இங்கே நிறுத்துவோம், அடுத்த வகுப்பில் நான் இன்னும் சில செட் உதாரணங்களைச் செய்வேன், அது செட்டுகளின் அத்தியாயத்தை முடிக்கும் நன்றி