

सेट पर दूसरे व्याख्यान में आपका स्वागत है,  
इसलिए पिछली कक्षा में हमने सेट के बारे में बात की और फिर हमने सेट पर कुछ संचालन के बारे में अध्ययन किया और हमने कई नोटेशन पेश किए,  
इसलिए सेट बहुत उपयोगी अवधारणाएं हैं जिनका उपयोग गणित की लगभग हर शाखा में किया जाता है।

इसलिए जब आप हर जगह फ़ंक्शन संबंधों के बारे में अध्ययन करते हैं तो आप देखेंगे कि सेट आते हैं  
इसलिए सेट की अवधारणाओं को अच्छी तरह से समझना बहुत महत्वपूर्ण है,  
इसलिए मुझे शुरू करने दें तो पहले मुझे याद दिला दें कि हमने एक सेट का प्रतिनिधित्व करने के दो अलग-अलग तरीकों के बारे में बात की थी, एक रोस्टर फॉर्म था और दूसरा रोस्टर फॉर्म में सेट बिल्डर फॉर्म है, हम याद करते हैं कि हम सभी तत्वों को सूचीबद्ध करते हैं, सभी तत्व सूचीबद्ध हैं ध्यान दें कि सामान्य रूप से वास्तविक संख्याओं के सेट की तरह सीमित सेट के लिए रोस्टर फॉर्म का उपयोग करना संभव नहीं है,  
इसलिए हम हालांकि कुछ अनंत सेटों के लिए सेट बिल्डर फॉर्म की आवश्यकता है जैसे कि अगर हमारे पास प्राकृतिक संख्याओं या संख्याओं का एक सेट है तो हम अभी भी रोस्टर फॉर्म का भी उपयोग कर सकते हैं लेकिन सामान्य रूप से सेट बिल्डर फॉर्म है अधिक उपयोगी  
इसलिए मैं कुछ नोटेशन पेश करूंगा ताकि हम परिभाषित करेंगे कि वास्तविक संख्याओं के सेट में अंतराल क्या कहा जाता है, इसलिए ए और बी वास्तविक संख्याएं हैं जो बी से कम हैं तो हम अंतराल एबी लिखते हैं यह सभी एक्स के सेट के बराबर है कि  $x$  एक वास्तविक संख्या है और  $a$ ,  $x$  से छोटा है,  $b$  से छोटा है, इसे खुला अंतराल कहा जाता है, इसलिए यह उन सभी वास्तविक संख्याओं का सेट है जो कड़ाई से  $a$  और  $b$  के बीच हैं और हम इस बंद ब्रैकेट का उपयोग करते हैं, इसका मतलब यह होगा कि सभी  $x$  कहते हैं कि  $x$  एक वास्तविक संख्या है और  $a$ ,  $x$  के बराबर से कम है,  $b$  के बराबर से कम है।  
ए से बड़ा और बी के बराबर से कम इसी तरह यह सभी एक्स को दर्शाता है कि एक्स आर में है और एक्स के बराबर से कम है बी से कम है और हम कुछ अनंत अंतराल का भी उपयोग करते हैं  
इसलिए यदि मैं एक लिखता हूँ अल्पविराम अनंत इसका मतलब होगा कि सभी  $x$  यह है कि  $x$  एक वास्तविक संख्या और  $x$  एक बंद से बड़ा है एक अनंत का अर्थ होगा सभी  $x$  जैसे कि  $x$  एक वास्तविक संख्या है और  $x$  एक ऋणात्मक अनंत से  $b$  के बराबर से बड़ा है इसका मतलब है कि  $x$  कहता है कि  $x$ ,  $b$  से कम है और  $b$  से अनंत तक इसे बंद कर दिया है।  
सभी  $x$  का अर्थ होगा कि  $x$  एक वास्तविक संख्या है और  $x$ ,  $b$  से कम या उसके बराबर है और हम सभी वास्तविक संख्याओं के सेट को निरूपित करने के लिए माइनस इनफिनिटी इन्फिनिटी का उपयोग करते हैं,  
इसलिए यहां अनंत केवल एक प्रतीक है और यह आपको अंतराल देता है जो ये हैं इन सभी अंतरालों के सभी उपसमुच्चय  $r$  के उपसमुच्चय हैं,  
इसलिए जब आप कलन या अन्य विषयों में सीखते हैं तो ये अंतराल बहुत उपयोगी होंगे,  
इसलिए आगे हम भी परिचय देंगे,  
इसलिए मैं परिभाषित करता हूँ कि हम एक सेट के सबसेट से क्या मतलब रखते हैं,  
इसलिए हम कभी-कभी यह नोट भी देखते हैं इस शब्द को उचित उपसमुच्चय कहा जाता है,  
इसलिए हम कहते हैं कि  $a \times$  का एक उपसमुच्चय है, यदि  $a \times$  का उपसमुच्चय है, लेकिन  $a$ ,  $x$  के बराबर नहीं है और हम जो संकेतन उपयोग करते हैं वह उपसमुच्चय के लिए है तो हम  $x$  के उपसमुच्चय का उपयोग करते हैं और उचित उपसमुच्चय के लिए हम इसे इस तरह लिखें तो इसका मतलब होगा कि  $a \times$  का एक उचित उपसमुच्चय है इसका अर्थ है कि  $a$  का प्रत्येक अवयव  $x$  में है और  $x$  में कम से कम एक अवयव है जो  $a$  में नहीं है उदाहरण के लिए एक दो यह समुच्चय का एक उचित उपसमुच्चय है एक दो तीन अन्य पद उपयोग सुपरसेट है  
इसलिए हम कहते हैं कि  $b$ ,  $a$  का एक सुपरसेट है, यदि  $a$ ,  $b$  का एक उपसमुच्चय है और यहाँ संकेतन का उपयोग हम यह दर्शाने के लिए करते हैं कि  $b$ ,  $a$  का सुपरसेट है और फिर यदि  $b$ ,  $a$  का सुपरसेट है, लेकिन  $b$  बराबर नहीं है ए के लिए हम कह सकते हैं कि एबी का उचित सुपरसेट ए का उचित सुपरसेट है अगर हम इस तरह लिखते हैं तो इसका मतलब यह है और बी पिछली कक्षा में ठीक के बराबर नहीं है, हमने यूनिजन चौराहे पूरक और सेट अंतर जैसे सेट पर कुछ संचालन के बारे में सीखा है।  
आज हम इन ऑपरेशन यूनिजन और चौराहे के कुछ गुणों को सूचीबद्ध करेंगे,  
इसलिए पहले एक अगर मेरे पास दो सेट हैं तो एक यूनिजन बी बी यूनिजन के समान है, इसे कम्प्यूटिव लॉ कहा जाता है दूसरा यह है कि अगर मेरे पास तीन सबसेट हैं तो एक यूनिजन बी यूनिजन सी यह बी यूनिजन सी के साथ एक संघ के समान है यह है सहयोगी कानून कहा जाता है,  
इसलिए आपने वास्तविक संख्याओं को जोड़ने के लिए इन शर्तों को सुना होगा कि जोड़ कम्प्यूटिव जोड़ सहयोगी है, इसी तरह संघ लेना यह कम्प्यूटिव सहयोगी है तीसरा यह है कि हमारे पास यह खाली सेट है,  
इसलिए यदि आप खाली सेट के साथ एक संघ लेते हैं ए के बराबर है तो यह वास्तविक संख्या के लिए ऐसा है ए प्लस 0 बराबर है यह सच है और एक संघ ए के बराबर है जिसे कभी-कभी हम पहचान कानून कहते हैं और इसे बेवकूफ भी कहा जाता है, मुझे एक और पसंद है  
इसलिए यदि ए एक है यू का सबसेट तो यू के साथ एक संघ यू के बराबर है और हमारे पास चौराहे के लिए समान गुण हैं, फिर चौराहे

कम्प्यूटिव है एक चौराहे बी समान है जैसे बी के साथ चौराहे बी के साथ छेड़छाड़ सी के साथ छेड़छाड़ की गई बी के साथ छेड़छाड़ की गई सीए के बराबर है खाली सेट खाली सेट देता है एक प्रतिच्छेदित ए है और यदि ए बी का सबसेट है तो बी के साथ एक प्रतिच्छेदन ए के समान है,

इसलिए इन गुणों को अगले एक की जांच करना बहुत आसान है I महत्वपूर्ण बात यह है कि वितरण कानून कहा जाता है, इसलिए यदि हमारे पास तीन सेट एबी और सी हैं तो बी यूनियन सी के साथ एक प्रतिच्छेदन बी यूनियन के साथ एक प्रतिच्छेद के बराबर है जो सी के साथ एक प्रतिच्छेदित है,

इसलिए यह कहता है कि चौराहे संघ पर वितरित करता है

इसलिए यह फिर से समान बात यह है कि यदि आपके पास उत्पाद और योग है तो एक बार बी प्लस सी एक बार बी प्लस ए टाइम्स सी है और

बी इंटरसेक्टेड सी के साथ एक संघ है यह एक संघ बी है जो एक संघ सी के साथ जुड़ा हुआ है,

इसलिए यह मुझे पहले समझाता है वेन आरेख का उपयोग करके एक तो अगर हमारे पास  $ab$  और  $c$  तीन सेट हैं तो मुझे लिखने दें कि  $b$  के साथ एक प्रतिच्छेदन इस लाल द्वारा दर्शाया गया है और  $c$  के साथ एक प्रतिच्छेदन यह हिस्सा है और यदि आप इन दोनों का मिलन करते हैं तो लाल एक प्रतिच्छेदित है बी और नीले भाग के साथ सी के साथ एक प्रतिच्छेदन है और इनमें से संघ बिल्कुल बी संघ सी के साथ एक अंतर है, इसी तरह आप दूसरे के लिए एक और चीज पूरक के कुछ गुण कर सकते हैं,

इसलिए यदि मेरे पास यू सार्वभौमिक सेट है तो एक तारीफ टी कुछ भी नहीं है, लेकिन यू माइनस ए राइट है

इसलिए पहली संपत्ति यह है कि अगर हम पूरक की तारीफ करते हैं तो हम इसके बराबर हो जाते हैं क्योंकि एक कॉम्प्लिमेंट कॉम्प्लीमेंट यू माइनस ए कॉम्प्लीमेंट के बराबर होता है और यह यू माइनस यू माइनस ए के बराबर होता है।

खुद के बराबर है और खाली सेट का पूरक क्या है क्योंकि खाली सेट में कोई तत्व नहीं है पूरक में यू के सभी तत्व होंगे और यू का पूरक सिर्फ खाली सेट है दूसरी बात यह है कि यदि ए बी का सबसेट है और दोनों सार्वभौम समुच्चय  $u$  के उपसमुच्चय हैं तो  $b$  का पूरक एक अधिकार के पूरक का उपसमुच्चय है क्योंकि  $b$  पूरक में किसी भी चीज का अर्थ है कि वे सभी तत्व जो  $u$  में हैं लेकिन  $b$  में नहीं हैं, इसलिए यदि कोई तत्व  $b$  में नहीं है तो यह नहीं हो सकता एक में हो तो एक्स बी पूरक से संबंधित है इसका मतलब है कि एक्स बी में नहीं है जिसका अर्थ है कि एक्स ए में नहीं है क्योंकि ए बी का सबसेट है यदि कुल्हाड़ी ए में थी तो इसे बी में होना चाहिए, इसका मतलब है कि एक्स ए में है बधाई तो आगे हम यूनियनों को जोड़ेंगे और में पूरक के साथ प्रतिच्छेदन

इसलिए ये दो बहुत महत्वपूर्ण गुण हैं और इन्हें डी मॉर्गन का नियम कहा जाता है,

इसलिए पहला यह है कि यदि मैं संघ का पूरक लेता हूं जो कि तारीफों के प्रतिच्छेदन के बराबर है, तो संघ बी पूरक समान है जो बी के साथ प्रतिच्छेदित है पूरक और दूसरा अगर मैं चौराहे का पूरक लेता हूं तो मुझे फिर से तारीफों का मिलन मिलता है, जिसे आप आरेख बनाकर देख सकते हैं,

इसलिए यदि आप एक संघ बी देखते हैं तो वेन आरेख खींचते हैं तो

यह सब कुछ है जो एक में नहीं है और यह बी में नहीं है

इसलिए यह हिस्सा एक संघ है बी पूरक एक पूरक के बारे में क्या है और बी पूरक एक पूरक है वे सभी तत्व हैं जो ए में नहीं हैं लेकिन इसमें ये बिंदु शामिल हैं जो बी में हैं लेकिन इसी तरह नहीं बी पूरक सभी तत्व हैं जो बी में नहीं हैं, लेकिन इसमें वे तत्व शामिल हो सकते हैं जो ए में हैं लेकिन बी में नहीं हैं यदि आप उन तत्वों के प्रतिच्छेदन देखते हैं जो इन दो लाल लोगों के लिए आम हैं तो बिल्कुल बराबर है नीला एक तो यह हमारा एक पूरक है यह हमारा बी पूरक है और फिर यह बी के साथ प्रतिच्छेदित एक तारीफ के बराबर है, अगली बात यह है कि हम करेंगे मान लीजिए कि हमारे पास दो सेट ए और बी हैं और हम तत्वों की संख्या जानते हैं ए और बी तो क्या हम संघ में तत्वों की संख्या के बारे में कुछ भी कह सकते हैं,

इसलिए पहले मुझे लिखने दें कि ए और बी दो सीमित सेट हैं जैसे कि एक चौराहे बी खाली है जो ए और बी दो अलग सेट हैं तो उस स्थिति में संघ में तत्वों की संख्या क्या है,

इसलिए संघ बी के एन के बराबर है यह बी के ए प्लस एन के बराबर है क्योंकि संघ में तत्वों की संख्या संघ में कुछ भी इसका मतलब है कि यह या तो ए या बी में है और  $a$  में तत्वों की संख्या  $a$  का  $n$  है,  $b$  में तत्वों की संख्या  $b$  का  $n$  है, यह  $a$  में तत्वों की संख्या है और क्योंकि ऐसा कोई तत्व नहीं है जो  $a$  और  $b$  दोनों के लिए समान हो, यह स्पष्ट है कि तत्वों की संख्या संघ में  $a$  और  $b$  में तत्वों की संख्या का योग है तो इस मामले में हमारे पास दो सेट ए और बी हैं जो असंबद्ध हैं

इसलिए तत्वों की संख्या की गणना करना जो या तो ए या बी में हैं, बस ए में तत्वों की संख्या और बी में तत्वों की संख्या को जोड़ने के बाद हम देखेंगे कि क्या हो सकता है हम सामान्य रूप से कहते हैं कि सामान्य तौर पर एक संघ के  $n$  में यह बराबर होता है  $n$  का प्लस  $n$  का  $b$  घटा  $n$  एक चौराहे का  $b$  यह संघ के तत्वों की संख्या के लिए एक बहुत ही महत्वपूर्ण सूत्र है जो आपको बहुत उपयोगी लगेगा जब सीखने की संभावना तो आइए हम साबित करें कि यह सच क्यों है

इसलिए सबूत हम संघ को एक संघ बी के रूप में एक माइनस बी यूनियन के एक चौराहे बी यूनियन के साथ बी माइनस ए राइट के रूप में लिख सकते हैं ताकि एक यूनियन बी को इन तीन भागों में तोड़ा जा सके।

और ये असंबद्ध हैं जहां एक माइनस बीए इंटरसेक्शन बी और बी माइनस ए जोड़ीदार असंबद्ध हैं अब हम जानते हैं कि असंबद्ध सेट के लिए संघ में तत्वों की संख्या उनमें से प्रत्येक में तत्वों की संख्या का योग है

इसलिए एक संघ बी का एन है एक ऋण के  $n$  के बराबर बी प्लस एन एक चौराहे के बी प्लस एन बी माइनस ए अब हम इसे ए और बी में तत्वों की संख्या के संदर्भ में व्यक्त करना चाहते हैं,

इसलिए ध्यान दें कि ए में तत्वों की संख्या और कुछ नहीं बल्कि माइनस बी में तत्वों की संख्या है और एक चौराहे बी में तत्वों की प्लस संख्या तो यह एक चौराहे के बी प्लस एन के एन के बराबर है बी प्लस एन बी माइनस ए प्लस एन चौराहे बी और शून्य से एन चौराहे बी के बराबर है लेकिन ए बराबर है ए माइनस बी यूनियन ए चौराहा बी यह असंबद्ध संघ है

इसलिए ए का एन बराबर एन के बराबर है बी प्लस एन चौराहे के बी इसी तरह बी का एन बी माइनस ए प्लस एन चौराहे बी का है, इसलिए यदि आप देखते हैं पिछला पृष्ठ पहले दो पद  $n$  एक माइनस  $b$  प्लस  $n$  ऑफ़ ए इंटरसेक्शन  $b$  यह है  $n$  ऑफ़  $a$   $b$  माइनस  $a$  प्लस  $n$  ऑफ़ ए इंटरसेक्शन  $b$  यह  $n$  ऑफ़  $b$  है और फिर हमारे पास माइनस  $n$  ऑफ़ ए इंटरसेक्शन  $b$  है इसलिए  $n$  का एक संघ बी

एक चौराहे बी के एक प्लस एन के एन के बराबर है,

इसलिए यह बहुत महत्वपूर्ण सूत्र है

इसलिए यहां हम हैं ई चौराहे में तत्वों की संख्या घटाना क्योंकि जब हम ए के तत्वों की संख्या और बी के तत्वों की संख्या की गणना कर रहे हैं तो चौराहे में तत्वों को दो बार गिना जाता है,

इसलिए हमें घटाना होगा ताकि आप इसे याद रख सकें सूत्र अब एक संघ के  $n$  के बारे में क्या है  $b$  संघ  $c$  मान लीजिए कि मेरे पास तीन सेट हैं तो क्या हम  $ab$  और  $c$  के संघ में तत्वों की संख्या के लिए समान सूत्र लिख सकते हैं,

इसलिए एक संघ  $b$  संघ  $c$  का यह पिछले सूत्र द्वारा हम लिख सकते हैं बी यूनियन के ए प्लस एन के एन के रूप में बी यूनियन सी और बी यूनियन सी के एन के साथ एक इंटरसेक्टेड के एन के रूप में हम फिर से जानते हैं कि इसे हम बी के एन प्लस एन ऑफ़ सी माइनस एन ऑफ़ बी चौराहे सी माइनस एन के रूप में लिख सकते हैं।

एक चौराहा बी संघ सी अब डी मॉर्गन के कानून द्वारा वितरण संपत्ति द्वारा खेद है एक चौराहा बी संघ सी यह एक चौराहे के बराबर है बी संघ सी के साथ एक प्रतिच्छेदित है

इसलिए बी संघ सी के साथ एक चौराहे के एन के बराबर है के साथ एक चौराहे के  $n$  के बराबर है एक प्रतिच्छेदित  $w_i$  .

का  $b$  जोड़  $n$   $th$   $c$  माइनस  $n$  दो सेटों के प्रतिच्छेदन का, जो एक प्रतिच्छेदित  $b$  है, जो एक प्रतिच्छेदन  $c$  के साथ प्रतिच्छेदित है, इसलिए यह एक प्रतिच्छेदन के  $n$  के बराबर है  $b$  प्लस  $n$  एक प्रतिच्छेदन  $c$  के साथ एक प्रतिच्छेदन  $b$  प्रतिच्छेदन  $c$  के साथ कुछ भी नहीं है  $b$  के साथ एक प्रतिच्छेदित  $c$  के साथ प्रतिच्छेद किया गया है,

इसलिए हमारे पास यह समीकरण था और फिर हमारे पास समीकरण दो है,

इसलिए यदि आप समीकरण दो से एक चौराहे  $b$  संघ  $c$  के  $n$  का मान समीकरण दो में रखते हैं, तो हमें एक संघ का  $n$  क्या मिलता है  $b$  संघ  $c$  यह एक के बराबर  $n$  का बी प्लस एन का सी माइनस एन एक चौराहे का बी माइनस एन एबी चौराहे का सी माइनस एन चौराहे का सी प्लस एन चौराहे बी चौराहे सी सही है तो तीन के संघ के लिए संख्या सेट करता है तत्वों में से आप पहले उनमें से प्रत्येक में तत्वों की संख्या जोड़ते हैं, बी के प्लस एन के बी प्लस एन के फिर आप एक बार में दो चौराहे लेते हैं और फिर आप उनमें तत्वों की संख्या घटाते हैं और फिर आप चौराहे को देखते हैं तीनों में से तो आप  $w_i$  उन्हें यहां जोड़ना होगा जब आप एक समय में दो के चौराहे में तत्वों की संख्या घटाते हैं तो आपने चौराहे में तत्वों की संख्या घटा दी है,

इसलिए आपको संघ में तत्वों की संख्या प्राप्त करने के लिए इसे जोड़ना होगा तीन इसी तरह चार के मिलन में भी तत्वों की संख्या के लिए सूत्र प्राप्त कर सकते हैं लेकिन हम ऐसा नहीं करेंगे तो आइए एक उदाहरण देखें, मान लीजिए कि 400 लोग हैं और वे या तो अंग्रेजी या हिंदी बोलते हैं या कुछ लोग हैं जो दोनों बोलते हैं और हम जो जानते हैं वह यह है कि इन 400 लोगों में से 250 लोग बोलते हैं और इस 400 200 लोगों में से वे अंग्रेजी बोलते हैं तो हम क्या चाहते हैं कि कितने लोग दोनों भाषाएं बोलते हैं ठीक है तो हमें क्या करना है तो यह है ई में बोलने वाले लोगों

का समूह अंग्रेजी बोलने वाले लोगों का समूह है

इसलिए जो दिया गया है वह एच का एन दो सौ पचास है ई का 200 और एच यूनियन का एन है

इसलिए एच यूनियन ई उन लोगों का समूह है जो या तो बोलते हैं हिंदी या ई  $nglish$  इसे 400 दिया जाता है और हम क्या खोजना चाहते हैं कि  $h$  का  $n$  क्या  $e$  से प्रतिच्छेदित है, कितने लोग हैं जो दोनों  $n$  अंग्रेज़ी में बोलते हैं,

इसलिए हम जानते हैं कि हम  $h$  यूनियन  $e$  के इस सूत्र  $n$  का उपयोग करके गणना कर सकते हैं ई के एच प्लस एन के बराबर है, एच चौराहे के एन घटा है तो इसका मतलब है कि एच के एन के साथ छेड़छाड़ ई के बराबर एन के बराबर है ई माइनस यह प्लस एन का एच प्लस एन ई का है

इसलिए यह शून्य से चार के बराबर है सौ जमा 250 जमा 200 जो 50 देता है।

इसलिए 50 लोग हैं जो हिंदी और अंग्रेजी दोनों बोलते हैं ठीक है तो मुझे कुछ समस्याएं करने दें मान लीजिए कि हमारे पास एबी और सी सेट हैं जैसे कि एक संघ बी एक संघ सी के बराबर है और बी के साथ अंतर है सी के साथ एक प्रतिच्छेद के बराबर है, आपको दिया गया है कि एक संघ बी एक संघ सी के बराबर है और बी के साथ एक प्रतिच्छेदन सी के साथ एक प्रतिच्छेदित है साबित करें कि बी बराबर है, तो मैं दिखाता हूं कि कैसे साबित करना है कि दो सेट समान हैं

इसलिए यह दिखाने के लिए कि  $b$  बराबर है, हम यह साबित करेंगे कि  $b$ ,  $c$  का एक उपसमुच्चय है

इसलिए  $b$  बराबर है 1 से  $c$  यह दिखाने के लिए पर्याप्त है कि  $b$ ,  $c$  का एक उपसमुच्चय है और  $c$ ,  $b$  का उपसमुच्चय है, तो आइए देखें कि  $b$ ,  $c$  का उपसमुच्चय क्यों है,

इसलिए  $x$  को  $b$  में कोई भी तत्व होने दें, हमें यह दिखाना होगा कि  $x$  भी  $c$  में है।

इसलिए हम जानते हैं कि बी एक संघ बी का एक उपसमुच्चय है,

इसलिए यदि एक्स बी में है तो यह एक संघ बी में भी है लेकिन एक संघ बी एक संघ सी के बराबर है,

इसलिए इसका मतलब है कि अगर मैं एक्स में बीएक्स लेता हूं तो संघ के अंतर्गत आता है ए और सी तो इसका मतलब है कि एक्स ए से संबंधित है या एक्स सी से संबंधित है अब हमें जो साबित करना है वह यह है कि एक्स सी में है

इसलिए यदि एक्स सी में है तो हम कर चुके हैं एक्स सी में है तो ठीक है अगर अन्यथा एक्स ए में है तो  $x$ ,  $b$  के साथ एक प्रतिच्छेद के

अंतर्गत आता है क्योंकि  $x$  पहले से ही  $b$  में होने के लिए लिया गया था, लेकिन  $b$  के साथ एक प्रतिच्छेदन  $c$  के साथ एक प्रतिच्छेद के बराबर है,

इसलिए  $x$ ,  $c$  के साथ एक प्रतिच्छेदन का है, इसका अर्थ है कि  $x$ ,  $c$  में है  
इसलिए दोनों मामलों में हम  $x$  का संबंध  $b$  से है, इसका अर्थ है कि  $x$ ,  $c$  से संबंधित है  
इसलिए  $b$ ,  $c$  का एक उपसमुच्चय है और इसी तरह आप यह दिखा सकते हैं कि  $c$ ,  $b$  का एक उपसमुच्चय है यदि आप  $c$  में कोई  $x$  लेते हैं तो उसी तर्क से आपने देखा कि  $i$   $t$  भी  $b$  से संबंधित है इसका तात्पर्य यह है कि  $b$  बराबर  $c$  है ठीक है दूसरी समस्या मुझे ऐसा करने दें तो हम दिखाएंगे कि यदि  $a$  का पावर सेट  $b$  के पावर सेट के बराबर है तो  $a$  बराबर  $b$  है तो मुझे उस पावर को याद करने दें एक रि कॉल पावर सेट का सेट  $E$  के सभी सबसेट के सेट के बराबर है,  
इसलिए यह सभी सी के बराबर है जैसे कि सी एक सबसेट है,  
इसलिए यदि हम जानते हैं कि दो सेटों के पावर सेट समान हैं तो हम साबित करना चाहते हैं कि सेट समान हैं  
इसलिए हम यह साबित करना चाहते हैं कि  $a$ ,  $b$  के बराबर है,  
इसलिए ध्यान दें कि  $a$  का सबसेट एक सही पावर सेट के पावर सेट से संबंधित है, जिसमें सभी सबसेट होते हैं,  
इसलिए विशेष रूप से इसमें  $a$  का भी लेकिन पावर सेट होता है।

बी के पावर सेट के बराबर होने के लिए दिया जाता है,  
इसलिए इसका मतलब है कि बी के पावर सेट से संबंधित है जिसका अर्थ है कि  $E$  को बी राइट का सबसेट होना चाहिए और इसी तरह बी का पावर सेट  $E$  के पावर सेट के बराबर है,  
इसलिए बी पावर से संबंधित है।

$b$  का समुच्चय जो  $a$  के घात समुच्चय के बराबर है, इसका तात्पर्य है कि  $b$ ,  $a$  का उपसमुच्चय है,  
इसलिए  $a$ ,  $b$  के बराबर है, तो चलिए मैं कुछ संकेतन प्रस्तुत करें जिनका हम उपयोग कर रहे हैं,  
इसलिए यदि मैं कुछ कथन लिखता हूँ तो एक का अर्थ कथन दो होता है, इसका अर्थ यह है कि यदि कथन एक सत्य है तो कथन 2 सही है  
इसलिए इसे लिखने के बजाय यदि कथन है तो हम उस कथन को कहने के लिए इस निहितार्थ चिह्न का उपयोग करते हैं।

यदि कथन एक सत्य है तो कथन दो सत्य है और दूसरा हम कथन एक का उपयोग करते हैं यह दोनों पक्ष निहितार्थ कथन दो इसका अर्थ है कथन एक सत्य है यदि और केवल यदि कथन दो सत्य है तो इसका अर्थ है कि यदि कथन एक सत्य है तो कथन सत्य है सत्य होना और यह भी कि यदि कथन दो सत्य है तो कथन एक सत्य है और लिखने के लिए एक शॉर्टकट संकेतन भी है यदि और केवल यदि हम लिखते हैं मैं दोहरा  $f$  इसका अर्थ है यदि और केवल यदि ऐसा है तो इस दोहरे निहितार्थ के बजाय हम कभी-कभी मैं दोहरा लिखते हैं  $f$  का मतलब यह ठीक है, मैं एक और उदाहरण देता हूँ,

इसलिए मान लीजिए कि एक प्रतिच्छेदित  $b$  खाली नहीं है  $b$ ,  $c$  के साथ प्रतिच्छेदित नहीं है और एक प्रतिच्छेदित  $c$  यह भी खाली नहीं है क्या यह सच है कि एक प्रतिच्छेदित बी प्रतिच्छेदित सी खाली नहीं है

इसलिए यदि हमारे पास तीन सेट हैं जैसे कि जोड़ी के अनुसार वे असंबद्ध नहीं हैं तो हमारे पास कुछ समान है तो क्या यह सच है कि उनमें से प्रत्येक में कुछ सामान्य है

इसलिए उत्तर नहीं है क्योंकि आइए हम इस उदाहरण को लेते हैं मान लें कि  $E$  बराबर सेट है जिसमें केवल दो अंक शून्य हैं और एक बी एक और दो के बराबर है और सी 0 और 2 है,

इसलिए 0 एक चौराहे से संबंधित है सी 1 एक चौराहे बी से संबंधित है और 2 बी से संबंधित है प्रतिच्छेदन  $c$

इसलिए ये सभी जोड़ीवार असंयुक्त नहीं हैं, लेकिन क्या कोई ऐसा तत्व है जो  $ab$  और  $c$  0 में समान है,  $b$  1 में नहीं है,  $a$  और  $b$  में नहीं है, लेकिन  $c$  में नहीं है,  $b$  और  $c$  में नहीं है, लेकिन  $a$  में नहीं है।

चौराहा बी चौराहा सी यह खाली है ठीक है

इसलिए हम आज यहां रुकेंगे और अगली कक्षा में मैं सेट के कुछ और उदाहरण दूंगा और वह सेट पर अध्याय समाप्त कर देगा धन्यवाद