ਸੈੱਟਾਂ ਦੇ ਦੂਜੇ ਲੈਕਚਰ ਵਿੱਚ ਤੁਹਾਡਾ ਸੁਆਗਤ ਹੈ,
ਇਸ ਲਈ ਪਿਛਲੀ ਕਲਾਸ ਵਿੱਚ ਅਸੀਂ ਸੈੱਟ ਕੀ ਹਨ ਬਾਰੇ ਗੱਲ ਕੀਤੀ ਅਤੇ ਫਿਰ ਅਸੀਂ ਸੈੱਟਾਂ 'ਤੇ ਕੁਝ ਕਾਰਵਾਈਆਂ ਬਾਰੇ ਅਧਿਐਨ ਕੀਤਾ ਅਤੇ ਅਸੀਂ ਬਹੁਤ ਸਾਰੇ ਸੰਕੇਤ ਪੇਸ਼ ਕੀਤੇ
ਇਸ ਲਈ ਸੈੱਟ ਬਹੁਤ ਉਪਯੋਗੀ ਸੰਕਲਪ ਹਨ ਜੋ ਗਣਿਤ ਦੀ ਲਗਭਗ ਹਰ ਸ਼ਾਖਾ ਵਿੱਚ ਵਰਤੇ ਜਾਂਦੇ ਹਨ ਤਾਂ ਜਦੋਂ ਤੁਸੀਂ ਫੰਕਸ਼ਨ ਸਬੰਧਾਂ ਬਾਰੇ ਹਰ ਥਾਂ ਅਧਿਐਨ ਕਰੋ ਤੁਸੀਂ ਦੇਖੋਗੇ ਕਿ ਸੈੱਟ ਆਉਂਦੇ ਹਨ,
ਇਸ ਲਈ ਸੈੱਟਾਂ ਦੀਆਂ ਧਾਰਨਾਵਾਂ ਨੂੰ ਚੰਗੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਸਮਝਣਾ ਬਹੁਤ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਹੈ,
ਇਸ ਲਈ ਮੈਨੂੰ ਸ਼ੁਰੂ ਕਰਨ ਦਿਓ, ਪਹਿਲਾਂ ਮੈਨੂੰ ਯਾਦ ਕਰਨ ਦਿਓ ਕਿ ਅਸੀਂ ਇੱਕ ਸੈੱਟ ਨੂੰ ਦਰਸਾਉਣ ਦੇ ਦੋ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਤਰੀਕਿਆਂ ਬਾਰੇ ਗੱਲ ਕੀਤੀ ਸੀ, ਇੱਕ ਸੀ ਰੋਸਟਰ ਫਾਰਮ ਅਤੇ ਦੂਜਾ। ਇੱਕ ਰੋਸਟਰ ਫਾਰਮ ਵਿੱਚ ਬਿਲਡਰ ਫਾਰਮ ਸੈੱਟ ਹੈ ਆਓ ਯਾਦ ਕਰੀਏ ਕਿ ਅਸੀਂ ਸਾਰੇ ਤੱਤ ਸੂਚੀਬੱਧ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਸਾਰੇ ਤੱਤ ਸੂਚੀਬੱਧ ਹਨ ਨੋਟ ਕਰੋ ਕਿ ਆਮ ਤੌਰ 'ਤੇ ਸੀਮਤ ਸੈੱਟਾਂ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਅਸਲ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਦੇ ਸੈੱਟ ਲਈ ਰੋਸਟਰ ਫਾਰਮ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਨਾ ਸੰਭਵ ਨਹੀਂ ਹੈ
ਇਸ ਲਈ ਸਾਨੂੰ ਸੈੱਟ ਬਿਲਡਰ ਦੀ ਲੋੜ ਹੈ। ਹਾਲਾਂਕਿ ਕੁਝ ਅਨੰਤ ਸੈੱਟਾਂ ਲਈ ਫਾਰਮ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਜੇਕਰ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਕੁਦਰਤੀ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਜਾਂ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਦਾ ਇੱਕ ਸਮੂਹ ਹੈ ਤਾਂ ਅਸੀਂ ਫਿਰ ਵੀ ਰੋਸਟਰ ਫਾਰਮ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਪਰ ਆਮ ਤੌਰ 'ਤੇ ਸੈੱਟ ਬਿਲਡਰ ਫਾਰਮ ਵਧੇਰੇ ਲਾਭਦਾਇਕ ਹੈ
ਇਸ ਲਈ ਮੈਂ ਕੁਝ ਸੰਕੇਤ ਪੇਸ਼ ਕਰਾਂਗਾ। ਅਸੀਂ ਪਰਿਭਾਸ਼ਿਤ ਕਰਾਂਗੇ ਕਿ ਵਾਸਤਵਿਕ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਦੇ ਸੈੱਟ ਵਿੱਚ ਅੰਤਰਾਲ ਕਿਸ ਨੂੰ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ,
ਇਸ ਲਈ ਮੰਨੀਏ ਕਿ a ਅਤੇ b ਅਸਲ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਹਨ ਜੋ b ਤੋਂ ਘੱਟ ਹਨ ਫਿਰ ਅਸੀਂ ਅੰਤਰਾਲ ab ਲਿਖਦੇ ਹਾਂ ਇਹ ਸਾਰੇ x ਦੇ ਸੈੱਟ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਜਿਵੇਂ ਕਿ x ਇੱਕ ਅਸਲ ਸੰਖਿਆ ਹੈ ਅਤੇ a ਹੈ। x ਤੋਂ ਘੱਟ b ਤੋਂ ਘੱਟ ਹੈ ਇਸ ਨੂੰ ਖੁੱਲ੍ਹਾ ਅੰਤਰਾਲ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇਹ ਸਾਰੀਆਂ ਅਸਲ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਦਾ ਸੈੱਟ ਹੈ ਜੋ a ਅਤੇ b ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ ਸਖਤੀ ਨਾਲ ਹਨ ਅਤੇ ਅਸੀਂ ਇਸ ਬੰਦ ਬਰੈਕਟ ab ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਇਸਦਾ ਮਤਲਬ ਇਹ ਹੋਵੇਗਾ ਕਿ x ਇੱਕ ਅਸਲ ਸੰਖਿਆ ਹੈ ਅਤੇ a ਘੱਟ ਹੈ। x ਬਰਾਬਰ ਦੇ ਬਰਾਬਰ b ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਤੋਂ ਘੱਟ ਇਹ ਬੰਦ ਅੰਤਰਾਲ ਹੈ ਅਤੇ ਅਸੀਂ ਅੱਧੇ ਖੁੱਲ੍ਹੇ ਜਾਂ ਅੱਧੇ ਬੰਦ ਅੰਤਰਾਲ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਵੀ ਕਰਦੇ ਹਾਂ
ਇਸ ਲਈ ab ਦਾ ਮਤਲਬ ਹੋਵੇਗਾ x ਇਹ ਹੈ ਕਿ x ਇੱਕ ਅਸਲ ਸੰਖਿਆ ਹੈ ਅਤੇ x ਸਖ਼ਤੀ ਨਾਲ a ਤੋਂ ਵੱਡਾ ਅਤੇ b ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਤੋਂ ਘੱਟ ਹੈ। ਇਸੇ ਤਰ੍ਹਾਂ ਇਹ ਸਾਰੇ x ਨੂੰ ਦਰਸਾਉਂਦਾ ਹੈ ਜੋ ਕਹਿੰਦਾ ਹੈ ਕਿ x r ਵਿੱਚ ਹੈ ਅਤੇ a ਬਰਾਬਰ ਤੋਂ ਘੱਟ ਹੈ x ਬਰਾਬਰ ਤੋਂ ਘੱਟ ਹੈ b ਤੋਂ ਘੱਟ ਹੈ ਅਤੇ ਅਸੀਂ ਕੁਝ ਅਨੰਤ ਅੰਤਰਾਲਾਂ ਦੀ ਵੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਇਸਲਈ ਜੇਕਰ ਮੈਂ ਇੱਕ ਕਾਮੇ ਅਨੰਤਤਾ ਲਿਖਦਾ ਹਾਂ ਤਾਂ ਇਸਦਾ ਮਤਲਬ ਹੋਵੇਗਾ ਕਿ ਸਾਰਾ x ਹੈ। x ਇੱਕ ਅਸਲ ਸੰਖਿਆ ਹੈ ਅਤੇ x ਇੱਕ ਬੰਦ ਤੋਂ ਵੱਡਾ ਹੈ ਇੱਕ ਅਨੰਤਤਾ ਦਾ ਮਤਲਬ ਸਾਰੇ x ਹੋਵੇਗਾ ਜਿਵੇਂ ਕਿ x ਇੱਕ ਅਸਲ ਸੰਖਿਆ ਹੈ ਅਤੇ x ਵੱਡਾ ਹੈ ger ਤੋਂ ਬਰਾਬਰ ਇੱਕ ਘਟਾਓ ਅਨੰਤਤਾ ਤੋਂ b ਦਾ ਮਤਲਬ x ਕਹਿੰਦਾ ਹੈ ਕਿ x b ਤੋਂ ਘੱਟ ਅਨੰਤਤਾ ਤੋਂ b ਬੰਦ ਹੈ ਇਸਦਾ ਮਤਲਬ ਸਾਰੇ x ਅਜਿਹੇ ਹੋਣਗੇ ਜਿਵੇਂ ਕਿ x ਇੱਕ ਅਸਲ ਸੰਖਿਆ ਹੈ ਅਤੇ x b ਤੋਂ ਘੱਟ ਜਾਂ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਅਤੇ ਅਸੀਂ ਘਟਾਓ ਅਨੰਤਤਾ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਸਾਰੇ ਵਾਸਤਵਿਕ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਦੇ ਸਮੂਹ ਨੂੰ ਦਰਸਾਉਣ ਲਈ ਅਨੰਤਤਾ ਠੀਕ ਹੈ ਇਸਲਈ ਅਨੰਤਤਾ ਇੱਥੇ ਸਿਰਫ਼ ਇੱਕ ਪ੍ਰਤੀਕ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ ਤੁਹਾਨੂੰ ਅੰਤਰਾਲ ਦਿੰਦਾ ਹੈ ਇਹ ਸਾਰੇ ਅੰਤਰਾਲਾਂ ਦੇ ਸਾਰੇ ਉਪ - ਸੈੱਟ ਹਨ r ਦੇ ਸਬਸੈੱਟ ਹਨ
ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਅੰਤਰਾਲ ਬਹੁਤ ਲਾਭਦਾਇਕ ਹੋਵੇਗਾ ਜਦੋਂ ਤੁਸੀਂ ਕੈਲਕੁਲਸ ਜਾਂ ਹੋਰ ਵਿਸ਼ਿਆਂ ਵਿੱਚ ਸਿੱਖਦੇ ਹੋ
ਇਸ ਲਈ ਅੱਗੇ ਅਸੀਂ ਇਹ ਵੀ ਪੇਸ਼ ਕਰਾਂਗੇ ਇਸਲਈ ਅਸੀਂ ਪਰਿਭਾਸ਼ਿਤ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਸੈੱਟ ਦੇ ਉਪ-ਸੈੱਟਾਂ ਤੋਂ ਸਾਡਾ ਕੀ ਮਤਲਬ ਹੈ
ਇਸ ਲਈ ਅਸੀਂ ਕਈ ਵਾਰ ਇਸ ਨੋਟ ਨੂੰ ਵੀ ਦੇਖਦੇ ਹਾਂ ਇਸ ਸ਼ਬਦ ਨੂੰ ਸਹੀ ਸਬਸੈੱਟ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ
ਇਸ ਲਈ ਅਸੀਂ ਕਹਿੰਦੇ ਹਾਂ ਕਿ a x ਦਾ ਸਹੀ ਸਬਸੈੱਟ ਹੈ ਜੇਕਰ a x ਦਾ ਸਬਸੈੱਟ ਹੈ ਪਰ a ਹੈ x ਸੱਜੇ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਨਹੀਂ ਹੈ ਅਤੇ ਜੋ ਸੰਕੇਤ ਅਸੀਂ ਵਰਤਦੇ ਹਾਂ ਉਹ ਸਬਸੈੱਟ ਲਈ ਹੈ ਅਸੀਂ x ਦਾ ਸਬਸੈੱਟ ਵਰਤਦੇ ਹਾਂ ਅਤੇ ਸਹੀ ਸਬਸੈੱਟ ਲਈ ਅਸੀਂ ਇਸਨੂੰ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਲਿਖਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਇਸਦਾ ਮਤਲਬ ਇਹ ਹੋਵੇਗਾ ਕਿ a x ਦਾ ਸਹੀ ਸਬਸੈੱਟ ਹੈ ਇਸਦਾ ਮਤਲਬ ਹੈ ਕਿ a ਦਾ ਹਰ ਤੱਤ ਇਸ ਵਿੱਚ ਹੈ x ਅਤੇ x ਵਿੱਚ ਘੱਟੋ-ਘੱਟ ਇੱਕ ਤੱਤ ਹੈ ਜੋ a ਵਿੱਚ ਨਹੀਂ ਹੈ
ਇਸ ਲਈ ਉਦਾਹਰਨ ਲਈ ਇੱਕ ਦੋ ਇਹ ਇੱਕ p ਹੈ ਸੈਟ ਦਾ ਰੋਪਰ ਸਬਸੈੱਟ ਇੱਕ ਦੋ ਤਿੰਨ ਹੋਰ ਪਦ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਸੁਪਰਸੈੱਟ ਹੈ ਇਸਲਈ ਅਸੀਂ ਕਹਿੰਦੇ ਹਾਂ ਕਿ b a ਦਾ ਇੱਕ ਸੁਪਰਸੈੱਟ ਹੈ ਜੇਕਰ a b ਦਾ ਸਬਸੈੱਟ ਹੈ ਅਤੇ ਇੱਥੇ ਨੋਟੇਸ਼ਨ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਅਸੀਂ ਇਸਨੂੰ ਦਰਸਾਉਣ ਲਈ ਵਰਤਦੇ ਹਾਂ ਕਿ b a ਦਾ ਸੁਪਰਸੈੱਟ ਹੈ ਅਤੇ ਫਿਰ ਜੇਕਰ b a ਦਾ ਇੱਕ ਸੁਪਰਸੈੱਟ ਹੈ ਪਰ b a ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਨਹੀਂ ਹੈ ਅਸੀਂ ਕਹਿ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਕਿ a b ਦਾ ਸਹੀ ਸੁਪਰਸੈੱਟ a ਦਾ ਸਹੀ ਸੁਪਰਸੈੱਟ ਹੈ ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਲਿਖਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਇਸਦਾ ਮਤਲਬ ਇਹ ਹੈ ਅਤੇ b ਇੱਕ ਠੀਕ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਨਹੀਂ ਹੈ ਪਿਛਲੀ ਕਲਾਸ ਵਿੱਚ ਅਸੀਂ ਕੁਝ ਓਪਰੇਸ਼ਨਾਂ ਬਾਰੇ ਸਿੱਖਿਆ ਹੈ ਯੂਨੀਅਨ ਇੰਟਰਸੈਕਸ਼ਨ ਕੰਪਲੀਮੈਂਟ ਅਤੇ ਸੈੱਟ ਫਰਕ ਵਰਗੇ ਸੈੱਟਾਂ 'ਤੇ,
ਇਸ ਲਈ ਅੱਜ ਅਸੀਂ ਇਹਨਾਂ ਓਪਰੇਸ਼ਨਾਂ ਯੂਨੀਅਨ ਅਤੇ ਇੰਟਰਸੈਕਸ਼ਨ ਦੀਆਂ ਕੁਝ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾਵਾਂ ਨੂੰ ਸੂਚੀਬੱਧ ਕਰਾਂਗੇ,
ਇਸ ਲਈ ਪਹਿਲਾਂ ਇੱਕ ਜੇਕਰ ਮੇਰੇ ਕੋਲ ਦੋ ਸੈੱਟ ਹਨ ਤਾਂ ਇੱਕ ਯੂਨੀਅਨ b b ਯੂਨੀਅਨ ਵਰਗਾ ਹੈ, ਇਸ ਨੂੰ ਕਮਿਊਟੇਟਿਵ ਕਾਨੂੰਨ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਦੂਜਾ ਜੇਕਰ ਮੇਰੇ ਕੋਲ ਤਿੰਨ ਸਬਸੈੱਟ ਹਨ ਫਿਰ ਇੱਕ ਯੂਨੀਅਨ b ਯੂਨੀਅਨ c ਇਹ b ਯੂਨੀਅਨ c ਦੇ ਨਾਲ ਇੱਕ ਯੂਨੀਅਨ ਦੇ ਸਮਾਨ ਹੈ ਇਸ ਨੂੰ ਐਸੋਸੀਏਟਿਵ ਲਾਅ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਇਸਲਈ ਤੁਸੀਂ ਅਸਲ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਦੇ ਜੋੜ ਲਈ ਇਹ ਸ਼ਰਤਾਂ ਸੁਣੀਆਂ ਹੋਣੀਆਂ ਚਾਹੀਦੀਆਂ ਹਨ ਕਿ ਜੋੜ ਕਮਿਊਟੇਟਿਵ ਜੋੜ ਹੈ ਐਸੋਸੀਏਟਿਵ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇਸ ਨੂੰ ਯੂਨੀਅਨ ਲੈਣਾ ਕਮਿਊਟੇਟਿਵ ਐਸੋਸੀਏਟਿਵ ਤੀਜਾ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਅਸੀਂ ਐਚ ave ਇਹ ਖਾਲੀ ਸੈੱਟ ਹੈ ਇਸਲਈ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਖਾਲੀ ਸੈੱਟ ਦੇ ਨਾਲ ਇੱਕ ਯੂਨੀਅਨ ਲੈਂਦੇ ਹੋ ਜੋ ਕਿ a ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ, ਤਾਂ ਇਹ ਅਸਲ ਨੰਬਰ ਲਈ ਇੱਕ ਜੋੜ 0 ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ, ਇਹ ਸੱਚ ਹੈ ਅਤੇ ਇੱਕ ਯੂਨੀਅਨ a ਇੱਕ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ, ਜਿਸਨੂੰ ਅਸੀਂ ਪਛਾਣ ਕਾਨੂੰਨ ਕਹਿੰਦੇ ਹਾਂ। ਅਤੇ ਇਸਨੂੰ idempotent ਵੀ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ i ਇੱਕ ਹੋਰ ਪਸੰਦ ਕਰਦਾ ਹਾਂ ਇਸਲਈ ਜੇਕਰ a u ਦਾ ਸਬਸੈੱਟ ਹੈ ਤਾਂ u ਨਾਲ ਇੱਕ ਯੂਨੀਅਨ u ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਅਤੇ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਇੰਟਰਸੈਕਸ਼ਨ ਲਈ ਸਮਾਨ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾਵਾਂ ਹਨ ਦੁਬਾਰਾ ਇੰਟਰਸੈਕਸ਼ਨ ਇੱਕ ਇੰਟਰਸੈਕਸ਼ਨ ਕਮਿਊਟੇਟਿਵ ਹੈ ਇੱਕ ਇੰਟਰਸੈਕਸ਼ਨ b ਇੱਕ ਇੰਟਰਸੈਕਸ਼ਨ ਦੇ ਨਾਲ b ਇੰਟਰਸੈਕਸ਼ਨ ਦੇ ਸਮਾਨ ਹੈ। b ਦੇ ਨਾਲ c ਦੇ ਨਾਲ ਕੱਟਿਆ ਹੋਇਆ ਇੱਕ b ਨਾਲ ਕੱਟਿਆ c ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ a ਖਾਲੀ ਸੈੱਟ ਦੇ ਨਾਲ ਕੱਟਿਆ ਹੋਇਆ ਖਾਲੀ ਸੈੱਟ ਦਿੰਦਾ ਹੈ ਇੱਕ ਨੂੰ ਕੱਟਿਆ ਹੋਇਆ a a ਹੈ ਅਤੇ ਜੇਕਰ a b ਦਾ ਸਬਸੈੱਟ ਹੈ ਤਾਂ b ਨਾਲ ਕੱਟਿਆ ਹੋਇਆ a ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇਹ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾਵਾਂ ਬਹੁਤ ਆਸਾਨ ਹਨ ਅਗਲੀ ਇੱਕ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਗੱਲ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰਨ ਲਈ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਡਿਸਟਰੀਬਿਊਟਿਵ ਨਿਯਮ ਕੀ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ
ਇਸ ਲਈ ਜੇਕਰ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਤਿੰਨ ਸੈੱਟ ab ਅਤੇ c ਹਨ ਤਾਂ b ਯੂਨੀਅਨ c ਦੇ ਨਾਲ ਇੱਕ ਕੱਟਿਆ ਹੋਇਆ ਇੱਕ b ਯੂਨੀਅਨ ਦੇ ਨਾਲ ਇੱਕ ਕੱਟਿਆ ਹੋਇਆ ਇੱਕ c ਸੱਜੇ ਨਾਲ ਕੱਟਿਆ ਹੋਇਆ ਹੈ ਤਾਂ ਇਹ ਕਹਿੰਦਾ ਹੈ ਕਿ ਇੰਟਰਸੈਕਸ਼ਨ ਵੰਡਦਾ ਹੈ ਯੂਨੀਅਨ ਉੱਤੇ
ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਦੁਬਾਰਾ ਸਮਾਨ ਹੈ ਗੱਲ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਜੇਕਰ ਤੁਹਾਡੇ ਕੋਲ ਉਤਪਾਦ ਅਤੇ ਜੋੜ ਹੈ, ਤਾਂ ਇੱਕ ਗੁਣਾ b ਪਲੱਸ c ਇੱਕ ਗੁਣਾ b ਪਲੱਸ ਇੱਕ ਗੁਣਾ c ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ ਵੀ ਇੱਕ ਸੰਘ ਹੈ b ਨਾਲ ਕੱਟਿਆ ਗਿਆ c ਇਹ ਇੱਕ ਸੰਘ b ਇੱਕ ਸੰਘ c ਨਾਲ ਕੱਟਿਆ ਹੋਇਆ ਹੈ ਤਾਂ ਮੈਨੂੰ ਇਸ ਦੁਆਰਾ ਪਹਿਲੇ ਇੱਕ ਦੀ ਵਿਆਖਿਆ ਕਰਨ ਦਿਓ ਵੇਨ ਡਾਇਗ੍ਰਾਮ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਦੇ ਹੋਏ
ਇਸ ਲਈ ਜੇਕਰ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ab ਅਤੇ c ਤਿੰਨ ਸੈੱਟ ਹਨ ਤਾਂ ਮੈਨੂੰ ਲਿਖਣ ਦਿਓ ਕਿ b ਨਾਲ ਕੱਟਿਆ ਹੋਇਆ ਇਸ ਲਾਲ ਦੁਆਰਾ ਦਰਸਾਇਆ ਗਿਆ ਹੈ ਅਤੇ c ਨਾਲ ਕੱਟਿਆ ਹੋਇਆ ਇਹ ਹਿੱਸਾ ਹੈ ਅਤੇ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਇਹਨਾਂ ਦੋਵਾਂ ਦੇ ਮਿਲਾਨ ਨੂੰ ਲੈਂਦੇ ਹੋ ਤਾਂ ਲਾਲ ਇੱਕ b ਨਾਲ ਕੱਟਿਆ ਹੋਇਆ ਹੈ। ਅਤੇ ਨੀਲਾ ਹਿੱਸਾ c ਨਾਲ ਕੱਟਿਆ ਹੋਇਆ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹਨਾਂ ਦਾ ਯੂਨੀਅਨ b union c ਨਾਲ ਕੱਟਿਆ ਹੋਇਆ ਹੈ ਇਸੇ ਤਰ੍ਹਾਂ ਤੁਸੀਂ ਦੂਜੀ ਲਈ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹੋ ਪੂਰਕ ਦੀਆਂ ਕੁਝ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾਵਾਂ ਇਸਲਈ ਜੇਕਰ ਮੇਰੇ ਕੋਲ u ਯੂਨੀਵਰਸਲ ਸੈੱਟ ਹੈ ਤਾਂ ਇੱਕ ਤਾਰੀਫ ਯੂ ਤੋਂ ਇਲਾਵਾ ਕੁਝ ਨਹੀਂ ਹੈ। ਘਟਾਓ ਇੱਕ ਅਧਿਕਾਰ
ਇਸ ਲਈ ਪਹਿਲੀ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ ਪੂਰਕ ਦੀ ਤਾਰੀਫ਼ ਲੈਂਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਅਸੀਂ a ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਇਹ
ਇਸ ਲਈ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਇੱਕ ਪੂਰਕ ਪੂਰਕ u ਘਟਾਓ ਇੱਕ ਪੂਰਕ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ u minus u minus a ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਜੋ ਆਪਣੇ ਆਪ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ। ਅਤੇ ਖਾਲੀ ਸੈੱਟ ਦਾ ਪੂਰਕ ਕੀ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਖਾਲੀ ਸੈੱਟ ਹੈ ਕੋਈ ਵੀ ਤੱਤ ਪੂਰਕ ਵਿੱਚ u ਦੇ ਸਾਰੇ ਤੱਤ ਸ਼ਾਮਲ ਨਹੀਂ ਹੋਣਗੇ ਅਤੇ u ਦਾ ਪੂਰਕ ਸਿਰਫ਼ ਖਾਲੀ ਸੈੱਟ ਹੈ, ਇੱਕ ਹੋਰ ਗੱਲ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਜੇਕਰ a b ਦਾ ਸਬਸੈੱਟ ਹੈ ਅਤੇ ਦੋਵੇਂ ਯੂਨੀਵਰਸਲ ਸੈੱਟ u ਦੇ ਸਬਸੈੱਟ ਹਨ ਤਾਂ b ਦਾ ਪੂਰਕ ਇੱਕ ਸਬਸੈੱਟ ਹੈ। ਇੱਕ ਅਧਿਕਾਰ ਦੇ ਪੂਰਕ ਕਿਉਂਕਿ b ਪੂਰਕ ਵਿੱਚ ਕੋਈ ਵੀ ਚੀਜ਼ ਦਾ ਮਤਲਬ ਹੈ ਕਿ ਉਹ ਸਾਰੇ ਤੱਤ ਜੋ u ਵਿੱਚ ਹਨ ਪਰ b ਵਿੱਚ ਨਹੀਂ ਹਨ,
ਇਸ ਲਈ ਜੇਕਰ ਇੱਕ ਤੱਤ b ਵਿੱਚ ਨਹੀਂ ਹੈ ਤਾਂ ਇਹ ਇੱਕ ਵਿੱਚ ਨਹੀਂ ਹੋ ਸਕਦਾ,
ਇਸ ਲਈ x b ਦੇ ਪੂਰਕ ਨਾਲ ਸਬੰਧਤ ਹੈ ਇਸਦਾ ਮਤਲਬ ਹੈ ਕਿ x b ਵਿੱਚ ਨਹੀਂ ਹੈ ਜਿਸਦਾ ਅਰਥ ਹੈ x a ਵਿੱਚ ਨਹੀਂ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ a b ਦਾ ਸਬਸੈੱਟ ਹੈ ਜੇਕਰ

ax a ਵਿੱਚ ਸੀ ਤਾਂ ਇਹ b ਵਿੱਚ ਵੀ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਇਸਦਾ ਮਤਲਬ ਇਹ ਹੈ ਕਿ x ਇੱਕ ਕੰਪਲੀਮੈਂਟ ਵਿੱਚ ਹੈ

ਇਸ ਲਈ ਅੱਗੇ ਅਸੀਂ ਪੂਰਕ ਨਾਲ ਯੂਨੀਅਨਾਂ ਅਤੇ ਇੰਟਰਸੈਕਸ਼ਨ ਨੂੰ ਜੋੜਾਂਗੇ ਤਾਂ ਇਹ ਦੋ ਬਹੁਤ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾਵਾਂ ਹਨ ਅਤੇ ਇਹਨਾਂ ਨੂੰ ਡੀ ਮੋਰਗਨ ਦਾ ਨਿਯਮ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਇਸਲਈ ਪਹਿਲਾ ਇਹ ਹੈ ਜੇਕਰ ਮੈਂ ਯੂਨਿਅਨ ਦਾ ਪੂਰਕ ਲੈਂਦਾ ਹਾਂ ਜੋ ਤਾਰੀਫ਼ਾਂ ਦੇ ਇੰਟਰਸੈਕਸ਼ਨ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਇੱਕ ਯੂਨੀਅਨ b ਪੂਰਕ ਇੱਕ ਕੰਪਲੀਮੈਂਟ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਜੋ b ਪੂਰਕ ਨਾਲ ਕੱਟਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਦੂਸਰਾ ਜੇਕਰ ਮੈਂ ਪੂਰਕ ਲੈਂਦਾ ਹਾਂ ਇੰਟਰਸੈਕਸ਼ਨ ਫਿਰ ਮੈਨੂੰ compli ਦਾ ਸੰਘ ਮਿਲਦਾ ਹੈ ਇਸ ਨੂੰ ਦੁਬਾਰਾ ਪੇਸ਼ ਕਰੋ ਤੁਸੀਂ ਡਾਇਗ੍ਰਾਮ ਡਰਾਇੰਗ ਕਰਕੇ ਦੇਖ ਸਕਦੇ ਹੋ ਇਸਲਈ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਵੇਨ ਡਾਇਗ੍ਰਾਮ ਖਿੱਚਦੇ ਹੋ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਇੱਕ ਯੂਨੀਅਨ b ਦਾ ਪੂਰਕ ਦੇਖਦੇ ਹੋ ਤਾਂ ਇਹ ਉਹ ਸਭ ਕੁਝ ਹੈ ਜੋ a ਵਿੱਚ ਨਹੀਂ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ b ਵਿੱਚ ਨਹੀਂ ਹੈ ਤਾਂ ਇਹ ਹਿੱਸਾ ਇੱਕ ਯੂਨੀਅਨ b ਪੂਰਕ ਹੈ ਅਤੇ ਇੱਕ ਪੂਰਕ ਬਾਰੇ ਕੀ ਹੈ। b ਪੂਰਕ ਇੱਕ ਪੂਰਕ ਉਹ ਸਾਰੇ ਤੱਤ ਹਨ ਜੋ a ਵਿੱਚ ਨਹੀਂ ਹਨ ਪਰ ਇਸ ਵਿੱਚ ਇਹ ਬਿੰਦੂ ਸ਼ਾਮਲ ਹਨ ਜੋ b ਵਿੱਚ ਹਨ ਪਰ ਇੱਕ ਵਿੱਚ ਨਹੀਂ ਹਨ ਇਸੇ ਤਰ੍ਹਾਂ b ਪੂਰਕ ਉਹ ਸਾਰੇ ਤੱਤ ਹਨ ਜੋ b ਵਿੱਚ ਨਹੀਂ ਹਨ ਪਰ ਇਸ ਵਿੱਚ ਉਹ ਤੱਤ ਹੋ ਸਕਦੇ ਹਨ ਜੋ a ਵਿੱਚ ਹਨ ਪਰ ਨਹੀਂ ਹਨ b ਵਿੱਚ ਹੁਣ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਉਹਨਾਂ ਤੱਤਾਂ ਦਾ ਲਾਂਘਾ ਦੇਖਦੇ ਹੋ ਜੋ ਇਹਨਾਂ ਦੋ ਲਾਲਾਂ ਵਿੱਚ ਸਾਂਝੇ ਹਨ, ਬਿਲਕੁਲ ਨੀਲੇ ਰੰਗ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਤਾਂ ਇਹ ਸਾਡਾ ਪੂਰਕ ਹੈ, ਇਹ ਸਾਡਾ b ਪੂਰਕ ਹੈ ਅਤੇ ਫਿਰ ਇਹ b ਪੂਰਕ ਦੇ ਨਾਲ ਕੱਟੇ ਹੋਏ ਇੱਕ ਪੂਰਕ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ। ਅਗਲੀ ਗੱਲ ਜੋ ਅਸੀਂ ਕਰਾਂਗੇ ਉਹ ਹੈ ਕਿ ਮੰਨ ਲਓ ਸਾਡੇ ਕੋਲ a ਅਤੇ b ਦੇ ਦੋ ਸੈੱਟ ਹਨ ਅਤੇ ਅਸੀਂ a ਅਤੇ b ਵਿੱਚ ਤੱਤਾਂ ਦੀ ਸੰਖਿਆ ਜਾਣਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਕੀ ਅਸੀਂ ਸੰਘ ਵਿੱਚ ਤੱਤਾਂ ਦੀ ਸੰਖਿਆ ਬਾਰੇ ਕੁਝ ਕਹਿ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਪਹਿਲਾਂ ਮੈਨੂੰ ਲਿਖੋ a ਅਤੇ b are ਦੋ ਸੀਮਿਤ ਸੈੱਟ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਇੱਕ ਇੰਟਰਸੈਕਸ਼ਨ b ਖਾਲੀ ਹੈ ਜੋ ਕਿ ਹੈ a ਅਤੇ b ਦੋ ਡਿਸਜੋਇੰਟ ਸੈਟ ਹਨ ਤਾਂ ਉਸ ਸਥਿਤੀ ਵਿੱਚ ਸੰਘ ਵਿੱਚ ਤੱਤਾਂ ਦੀ ਗਿਣਤੀ ਕਿੰਨੀ ਹੈ ਤਾਂ ਇੱਕ ਸੰਘ ਦੀ b ਇਹ n ਦੇ ਇੱਕ ਜੋੜ n ਦੇ b ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਸੰਘ ਵਿੱਚ ਤੱਤਾਂ ਦੀ ਗਿਣਤੀ ਸੰਘ ਵਿੱਚ ਕੁਝ ਵੀ ਹੈ ਦਾ ਮਤਲਬ ਹੈ ਕਿ ਇਹ ਜਾਂ ਤਾਂ a ਵਿੱਚ ਹੈ ਜਾਂ b ਵਿੱਚ ਹੈ ਅਤੇ a ਵਿੱਚ ਤੱਤਾਂ ਦੀ ਸੰਖਿਆ a ਦੀ n ਹੈ ਇਹ b ਵਿੱਚ ਤੱਤਾਂ ਦੀ ਸੰਖਿਆ ਹੈ b ਦੀ n ਹੈ ਇਹ a ਵਿੱਚ ਤੱਤਾਂ ਦੀ ਸੰਖਿਆ ਹੈ ਅਤੇ ਕਿਉਂਕਿ ਅਜਿਹਾ ਕੋਈ ਤੱਤ ਨਹੀਂ ਹੈ ਜੋ ਦੋਵਾਂ ਲਈ ਸਾਂਝਾ ਹੈ। a ਅਤੇ b ਇਹ ਸਪੱਸ਼ਟ ਹੈ ਕਿ ਸੰਘ ਵਿੱਚ ਤੱਤਾਂ ਦੀ ਸੰਖਿਆ a ਅਤੇ b ਵਿੱਚ ਤੱਤਾਂ ਦੀ ਸੰਖਿਆ ਦਾ ਜੋੜ ਹੈ,

ਇਸ ਲਈ ਇਸ ਕੇਸ ਵਿੱਚ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਦੋ ਸੈੱਟ ਹਨ a ਅਤੇ b ਜੋ ਕਿ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਹਨ, ਇਸਲਈ ਉਹਨਾਂ ਤੱਤਾਂ ਦੀ ਗਿਣਤੀ ਨੂੰ ਗਿਣਿਆ ਜਾ ਰਿਹਾ ਹੈ ਜੋ ਕਿ ਇੱਕ ਵਿੱਚ ਹਨ। ਜਾਂ b ਉਹੀ ਹੈ ਜਿਵੇਂ ਕਿ a ਵਿੱਚ ਐਲੀਮੈਂਟਸ ਦੀ ਸੰਖਿਆ ਅਤੇ b ਵਿੱਚ ਐਲੀਮੈਂਟਸ ਦੀ ਸੰਖਿਆ ਨੂੰ ਜੋੜਦੇ ਹੋਏ ਅਸੀਂ ਦੇਖਾਂਗੇ ਕਿ ਅਸੀਂ ਆਮ ਤੌਰ 'ਤੇ ਕੀ ਕਹਿ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਕਿ ਇੱਕ ਸੰਘ b ਦੇ ਆਮ ਤੌਰ 'ਤੇ n ਇਹ b ਘਟਾਓ ਦੇ a ਪਲੱਸ n ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ। ਇੱਕ ਇੰਟਰਸੈਕਸ਼ਨ b ਦਾ n ਇਹ ਸੰਘ ਦੇ ਤੱਤਾਂ ਦੀ ਸੰਖਿਆ ਲਈ ਇੱਕ ਬਹੁਤ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਫਾਰਮੂਲਾ ਹੈ ਜੋ ਤੁਹਾਨੂੰ ਪ੍ਰੋਬ ਸਿੱਖਣ ਵੇਲੇ ਬਹੁਤ ਲਾਭਦਾਇਕ ਲੱਗੇਗਾ। ਯੋਗਤਾ ਤਾਂ ਆਓ ਅਸੀਂ ਇਹ ਸਾਬਤ ਕਰੀਏ ਕਿ ਇਹ ਸੱਚ ਕਿਉਂ ਹੈ

ਇਸ ਲਈ ਸਬੂਤ ਹੈ ਕਿ ਅਸੀਂ ਯੂਨੀਅਨ ਨੂੰ ਇੱਕ ਮਾਇਨਸ b ਯੂਨੀਅਨ ਦੇ ਵਿਸਤ੍ਰਿਤ ਯੂਨੀਅਨ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਲਿਖ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਇੱਕ ਅੰਤਰਾਲ b ਯੂਨੀਅਨ ਦੇ ਨਾਲ b ਘਟਾਓ a ਸੱਜੇ ਤਾਂ ਇੱਕ ਯੂਨੀਅਨ b ਨੂੰ ਇਹਨਾਂ ਤਿੰਨ ਹਿੱਸਿਆਂ ਵਿੱਚ ਤੋੜਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ ਡਿਸਜੋਇਨ ਹਨ ਜਿੱਥੇ a ਮਾਇਨਸ b a ਇੰਟਰਸੈਕਸ਼ਨ b ਅਤੇ b ਮਾਇਨਸ a ਜੋੜੇ ਅਨੁਸਾਰ ਡਿਸਜੋਇੰਟ ਹਨ ਹੁਣ ਅਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਡਿਸਜੋਇੰਟ ਸੈੱਟਾਂ ਲਈ ਯੂਨੀਅਨ ਵਿੱਚ ਐਲੀਮੈਂਟਸ ਦੀ ਸੰਖਿਆ ਉਹਨਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਹਰੇਕ ਵਿੱਚ ਤੱਤਾਂ ਦੀ ਸੰਖਿਆ ਦਾ ਜੋੜ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇੱਕ ਯੂਨੀਅਨ b ਦਾ n ਹੈ। n ਦੇ ਬਰਾਬਰ a ਘਟਾਓ b ਪਲੱਸ n ਇੱਕ ਇੰਟਰਸੈਕਸ਼ਨ b ਪਲੱਸ n ਦੇ b ਘਟਾਓ a ਹੁਣ ਅਸੀਂ ਇਸਨੂੰ a ਅਤੇ b ਵਿੱਚ ਤੱਤਾਂ ਦੀ ਸੰਖਿਆ ਦੇ ਸੰਦਰਭ ਵਿੱਚ ਪ੍ਰਗਟ ਕਰਨਾ ਚਾਹੁੰਦੇ ਹਾਂ

ਇਸ ਲਈ ਨੋਟ ਕਰੋ ਕਿ a ਵਿੱਚ ਤੱਤਾਂ ਦੀ ਸੰਖਿਆ ਸੰਖਿਆ ਤੋਂ ਇਲਾਵਾ ਕੁਝ ਨਹੀਂ ਹੈ ਇੱਕ ਘਟਾਓ b ਵਿੱਚ ਤੱਤਾਂ ਦੀ ਅਤੇ ਇੱਕ ਇੰਟਰਸੈਕਸ਼ਨ b ਵਿੱਚ ਤੱਤਾਂ ਦੀ ਪਲੱਸ ਸੰਖਿਆ ਇਸਲਈ ਇਹ ਇੱਕ ਇੰਟਰਸੈਕਸ਼ਨ b ਦੇ n ਦੇ ਇੱਕ ਮਾਇਨਸ b ਪਲੱਸ n ਦੇ ਇੱਕ ਇੰਟਰਸੈਕਸ਼ਨ b ਪਲੱਸ n ਦੇ b ਘਟਾਓ n ਇੱਕ ਇੰਟਰਸੈਕਸ਼ਨ b ਦੇ ਇੱਕ ਪਲੱਸ n ਅਤੇ ਇੱਕ ਇੰਟਰਸੈਕਸ਼ਨ b ਦੇ ਘਟਾਓ n ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ

ਇਸ ਲਈ ਪਰ a ਇੱਕ ਘਟਾਓ b ਯੂਨੀਅਨ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਇੱਕ ਇੰਟਰਸੈਕਸ਼ਨ b ਇਹ ਡਿਸਜੋਇੰਟ ਯੂਨੀਅਨ ਹੈ ਇਸਲਈ a ਦਾ n ਇੱਕ ਮਿੰਟ ਦੇ n ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਇੱਕ ਇੰਟਰਸੈਕਸ਼ਨ b ਦਾ us b ਪਲੱਸ n ਇਸੇ ਤਰ੍ਹਾਂ n ਦਾ b ਇੱਕ ਇੰਟਰਸੈਕਸ਼ਨ b ਦਾ b ਘਟਾਓ a ਪਲੱਸ n ਹੈ,

ਇਸ ਲਈ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਪਿਛਲੇ ਪੰਨੇ ਨੂੰ ਦੇਖਦੇ ਹੋ ਤਾਂ ਇੱਕ ਲਾਂਘੇ b ਦੇ ਇੱਕ ਘਟਾਓ b ਦੇ ਪਲੱਸ n ਦੇ ਪਹਿਲੇ ਦੋ ਸ਼ਬਦ n ਹਨ। ਇੱਕ ਇੰਟਰਸੈਕਸ਼ਨ b ਦਾ ਇੱਕ b ਘਟਾਓ a ਪਲੱਸ n ਇਹ b ਦਾ n ਹੈ ਅਤੇ ਫਿਰ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਇੱਕ ਇੰਟਰਸੈਕਸ਼ਨ b ਦਾ ਘਟਾਓ n ਹੈ ਇਸਲਈ ਇੱਕ ਸੰਘ b ਦਾ n ਇੱਕ ਇੰਟਰਸੈਕਸ਼ਨ b ਦੇ ਇੱਕ ਜੋੜ n ਦੇ b ਘਟਾਓ n ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਤਾਂ ਇਹ ਬਹੁਤ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਫਾਰਮੂਲਾ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇੱਥੇ ਸਾਨੂੰ ਇੰਟਰਸੈਕਸ਼ਨ ਵਿੱਚ ਐਲੀਮੈਂਟਸ ਦੀ ਸੰਖਿਆ ਨੂੰ ਘਟਾਉਣਾ ਹੋਵੇਗਾ ਕਿਉਂਕਿ ਜਦੋਂ ਅਸੀਂ ਏ ਦੇ ਐਲੀਮੈਂਟਸ ਦੀ ਸੰਖਿਆ ਅਤੇ b ਦੇ ਐਲੀਮੈਂਟਸ ਦੀ ਸੰਖਿਆ ਨੂੰ ਇੰਟਰਸੈਕਸ਼ਨ ਵਿੱਚ ਗਿਣਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਦੋ ਵਾਰ ਗਿਣਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਇਸਲਈ ਸਾਨੂੰ ਘਟਾਉਣ ਦੀ ਲੋੜ ਹੁੰਦੀ ਹੈ ਤਾਂ ਕਿ ਇਹ ਹੈ ਇੱਕ ਤਰੀਕਾ ਹੈ ਕਿ ਤੁਸੀਂ ਹੁਣ ਇਸ ਫਾਰਮੂਲੇ ਨੂੰ ਯਾਦ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹੋ ਕਿ ਇੱਕ ਯੂਨੀਅਨ b ਯੂਨੀਅਨ c ਦੇ n ਬਾਰੇ ਕੀ ਮੰਨ ਲਓ ਮੇਰੇ ਕੋਲ ਤਿੰਨ ਸੈੱਟ ਹਨ ਤਾਂ ਕੀ ਅਸੀਂ ab ਅਤੇ c so n ਦੇ ਸੰਘ ਵਿੱਚ ਤੱਤਾਂ ਦੀ ਸੰਖਿਆ ਲਈ ਸਮਾਨ ਫਾਰਮੂਲਾ ਲਿਖ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਪਿਛਲੇ ਫਾਰਮੂਲੇ ਦੁਆਰਾ ਅਸੀਂ b ਯੂਨੀਅਨ c ਅਤੇ n ਦੇ ਨਾਲ ਕੱਟੇ ਹੋਏ ਇੱਕ ਦੇ b ਯੂਨੀਅਨ c ਘਟਾਓ ਦੇ n ਦੇ ਇੱਕ ਜੋੜ n ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਲਿਖ ਸਕਦੇ ਹਾਂ b ਯੂਨੀਅਨ c ਦਾ ਅਸੀਂ ਦੁਬਾਰਾ ਜਾਣਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਇਸ ਨੂੰ ਅਸੀਂ b ਦੇ b ਜੋੜ n ਦੇ c ਘਟਾਓ n ਦੇ b ਇੰਟਰਸੈਕਸ਼ਨ c ਘਟਾਓ n ਦੇ ਇੱਕ ਇੰਟਰਸੈਕਸ਼ਨ b ਯੂਨੀਅਨ c ਹੁਣ ਡੀ ਮੋਰਗਨ ਦੇ ਕਾਨੂੰਨ ਦੁਆਰਾ ਮੁਆਫ਼ ਕਰਨਾ ਵੰਡਣ ਵਾਲੀ ਜਾਇਦਾਦ ਦੁਆਰਾ ਇੱਕ ਇੰਟਰਸੈਕਸ਼ਨ b ਯੂਨੀਅਨ c ਇਸ ਨੂੰ ਲਿਖ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਇੱਕ ਇੰਟਰਸੈਕਸ਼ਨ b ਯੂਨੀਅਨ a c ਦੇ ਨਾਲ ਕੱਟਿਆ ਹੋਇਆ ਹੈ ਤਾਂ n ਦਾ b ਯੂਨੀਅਨ c ਨਾਲ ਕੱਟਿਆ ਹੋਇਆ ਹੈ ਇਹ ਦੋ ਸੈੱਟਾਂ ਦੇ ਇੰਟਰਸੈਕਸ਼ਨ ਦੇ c ਘਟਾਓ n ਦੇ ਨਾਲ ਇੱਕ ਕੱਟੇ ਹੋਏ b ਜੋੜ n ਦੇ n ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਜੋ ਕਿ ਇੱਕ ਕੱਟਿਆ ਹੋਇਆ ਹੈ b ਇੱਕ ਇੰਟਰਸੈਕਸ਼ਨ c ਦੇ ਨਾਲ ਕੱਟਿਆ ਹੋਇਆ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇਹ ਇੱਕ ਇੰਟਰਸੈਕਸ਼ਨ b ਦੇ n ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਅਤੇ c ਨਾਲ ਇੱਕ ਇੰਟਰਸੈਕਸ਼ਨ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਹੈ ਘਟਾਓ ਇੱਕ ਇੰਟਰਸੈਕਸ਼ਨ b ਇੱਕ ਇੰਟਰਸੈਕਸ਼ਨ c ਨਾਲ ਇੱਕ ਇੰਟਰਸੈਕਸ਼ਨ c ਨਾਲ ਇੱਕ ਇੰਟਰਸੈਕਸ਼ਨ b ਨਾਲ ਕੱਟਿਆ ਹੋਇਆ ਹੈ

ਇਸ ਲਈ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਇਹ ਸਮੀਕਰਨ ਸੀ ਅਤੇ ਫਿਰ ਅਸੀਂ ਸਮੀਕਰਨ ਦੋ ਹੈ ਇਸਲਈ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਸਮੀਕਰਨ ਇੱਕ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਇੰਟਰਸੈਕਸ਼ਨ b ਯੂਨੀਅਨ c ਦੇ n ਦਾ ਮੁੱਲ ਪਾਉਂਦੇ ਹੋ ਤਾਂ ਸਾਨੂੰ ਇੱਕ ਯੂਨੀਅਨ b ਯੂਨੀਅਨ c ਦਾ n ਕੀ ਮਿਲਦਾ ਹੈ ਇਹ c ਘਟਾਓ ਦੇ b ਜੋੜ n ਦੇ n ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ। n ਇੱਕ ਇੰਟਰਸੈਕਸ਼ਨ ਦਾ b ਘਟਾਓ n ab ਇੰਟਰਸੈਕਸ਼ਨ c ਘਟਾਓ n ਇੱਕ ਇੰਟਰਸੈਕਸ਼ਨ c ਪਲੱਸ ਇੱਕ ਇੰਟਰਸੈਕਸ਼ਨ b ਇੰਟਰਸੈਕਸ਼ਨ c ਦਾ n ਸਹੀ ਹੈ

ਇਸ ਲਈ ਤਿੰਨ ਤੱਤਾਂ ਦੀ ਸੰਖਿਆ ਨੂੰ ਸੈੱਟ ਕਰਨ ਲਈ ਤੁਸੀਂ ਪਹਿਲਾਂ ਉਹਨਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਹਰੇਕ ਵਿੱਚ ਤੱਤਾਂ ਦੀ ਸੰਖਿਆ ਨੂੰ ਜੋੜਦੇ ਹੋ n ਦੇ ਇੱਕ ਜੋੜ n ਦੇ b ਅਤੇ c ਦੇ n ਫਿਰ ਤੁਸੀਂ ਇੱਕ ਵਾਰ ਵਿੱਚ ਇੰਟਰਸੈਕਸ਼ਨ ਦੋ ਲੈਂਦੇ ਹੋ। ਅਤੇ ਫਿਰ ਤੁਸੀਂ ਉਹਨਾਂ ਵਿੱਚ ਤੱਤਾਂ ਦੀ ਸੰਖਿਆ ਨੂੰ ਘਟਾਉਂਦੇ ਹੋ ਅਤੇ ਫਿਰ ਤੁਸੀਂ ਤਿੰਨਾਂ ਦੇ ਇੰਟਰਸੈਕਸ਼ਨ ਨੂੰ ਦੇਖਦੇ ਹੋ ਤਾਂ ਤੁਹਾਨੂੰ ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ ਜੋੜਨਾ ਪਵੇਗਾ,

ਇਸ ਲਈ ਜਦੋਂ ਤੁਸੀਂ ਇੱਕ ਸਮੇਂ ਵਿੱਚ ਦੋ ਦੇ ਇੰਟਰਸੈਕਸ਼ਨ ਵਿੱਚ ਤੱਤਾਂ ਦੀ ਸੰਖਿਆ ਨੂੰ ਘਟਾਉਂਦੇ ਹੋ ਤਾਂ ਤੁਸੀਂ ਸੰਖਿਆ ਨੂੰ ਘਟਾਉਂਦੇ ਹੋ। ਇੰਟਰਸੈਕਸ਼ਨ ਵਿੱਚ ਤੱਤਾਂ ਦੀ ਗਿਣਤੀ

ਇਸ ਲਈ ਤੁਹਾਨੂੰ ਇਹ ਜੋੜਨਾ ਪਵੇਗਾ ਕਿ ਤਿੰਨਾਂ ਦੇ ਮਿਲਾਨ ਵਿੱਚ ਤੱਤਾਂ ਦੀ ਸੰਖਿਆ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਨ ਲਈ, ਉਸੇ ਤਰ੍ਹਾਂ ਇੱਕ ਚਾਰ ਦੇ ਮਿਲਾਨ ਵਿੱਚ ਤੱਤਾਂ ਦੀ ਸੰਖਿਆ ਲਈ ਵੀ ਫਾਰਮੂਲਾ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰ ਸਕਦਾ ਹੈ ਪਰ ਅਸੀਂ ਅਜਿਹਾ ਨਹੀਂ ਕਰਾਂਗੇ ਤਾਂ ਆਓ ਅਸੀਂ ਇੱਕ ਨੂੰ ਵੇਖੀਏ। ਉਦਾਹਰਨ ਲਈ ਮੰਨ ਲਓ ਕਿ ਇੱਥੇ 400 ਲੋਕ ਹਨ ਅਤੇ ਉਹ ਅੰਗਰੇਜ਼ੀ ਜਾਂ ਹਿੰਦੀ ਬੋਲਦੇ ਹਨ ਜਾਂ ਕੁਝ ਲੋਕ ਹਨ ਜੋ ਦੋਵੇਂ ਬੋਲਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਅਸੀਂ ਕੀ ਜਾਣਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਇਨ੍ਹਾਂ 400 ਲੋਕਾਂ ਵਿੱਚੋਂ 250 ਲੋਕ ਬੋਲਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਇਨ੍ਹਾਂ 400 200 ਲੋਕਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਉਹ ਅੰਗਰੇਜ਼ੀ ਬੋਲਦੇ ਹਨ । ਜੋ ਅਸੀਂ ਚਾਹੁੰਦੇ ਹਾਂ ਉਹ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਕਿਵੇਂ ਬਹੁਤ ਸਾਰੇ ਲੋਕ ਦੋਵੇਂ ਭਾਸ਼ਾਵਾਂ ਬੋਲਦੇ ਹਨ ਠੀਕ ਹੈ ਤਾਂ ਸਾਨੂੰ ਕੀ ਕਰਨਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਇਹ ਈ ਵਿੱਚ ਬੋਲਣ ਵਾਲੇ ਲੋਕਾਂ ਦਾ ਸਮੂਹ ਹੈ ਅੰਗਰੇਜ਼ੀ ਬੋਲਣ ਵਾਲੇ ਲੋਕਾਂ ਦਾ ਸਮੂਹ ਹੈ

ਇਸ ਲਈ ਜੋ ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ ਹੈ ਉਹ h ਦਾ ਦੋ ਸੌ ਪੰਜਾਹ n ਹੈ e ਦਾ 200 ਅਤੇ n ਹੈ। of h union e so h union e ਉਹਨਾਂ ਲੋਕਾਂ ਦਾ ਸਮੂਹ ਹੈ ਜੋ ਹਿੰਦੀ ਜਾਂ ਅੰਗਰੇਜ਼ੀ ਬੋਲਦੇ ਹਨ, ਇਸ ਨੂੰ 400 ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ ਹੈ ਅਤੇ ਅਸੀਂ ਕੀ ਪਤਾ ਕਰਨਾ ਚਾਹੁੰਦੇ ਹਾਂ ਕਿ h ਦਾ n ਕੀ ਹੈ ਅਤੇ n ਵਿੱਚ ਕਿੰਨੇ ਲੋਕ ਬੋਲਦੇ ਹਨ। ਇੰਗਲਿਸ਼

ਇਸ ਲਈ ਅਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਅਸੀਂ ਇਸ ਫਾਰਮੂਲੇ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ ਇਸਦੀ ਗਣਨਾ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਾਂ n ਦਾ h ਸੰਘ e ਬਰਾਬਰ ਹੈ n ਦੇ h ਪਲੱਸ n ਦਾ e ਘਟਾਓ n ਦਾ h ਇੰਟਰਸੈਕਸ਼ਨ e

ਇਸ ਲਈ ਇਸਦਾ ਮਤਲਬ ਹੈ n ਦਾ h e ਨਾਲ ਕੱਟਿਆ ਹੋਇਆ n ਤੇ ਯੂਨੀਅਨ ਦੇ n ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ। e ਘਟਾਓ ਇਸ ਪਲੱਸ n ਦਾ h ਪਲੱਸ n ਦਾ e ਤਾਂ

ਇਹ ਘਟਾਓ ਚਾਰ ਸੌ ਪਲੱਸ 250 ਪਲੱਸ 200 ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਜੋ 50 ਦਿੰਦਾ ਹੈ। ਇਸਲਈ ਇੱਥੇ 50 ਲੋਕ ਹਨ ਜੋ ਹਿੰਦੀ ਅਤੇ ਅੰਗਰੇਜ਼ੀ ਦੋਵੇਂ ਬੋਲਦੇ ਹਨ ਠੀਕ ਹੈ ਤਾਂ ਮੈਨੂੰ ਕੁਝ ਸਮੱਸਿਆਵਾਂ ਹੋਣ ਦਿਓ ਮੰਨ ਲਓ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ab ਸੈੱਟ ਹੈ। ਅਤੇ c ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਇੱਕ ਯੂਨੀਅਨ b ਇੱਕ ਯੂਨੀਅਨ c ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਅਤੇ b ਦੇ ਨਾਲ ਕੱਟਿਆ ਹੋਇਆ ਇੱਕ c ਦੇ ਨਾਲ ਕੱਟਿਆ ਹੋਇਆ ਹੈ, ਤੁਹਾਨੂੰ ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ ਹੈ ਕਿ ਇੱਕ ਯੂਨੀਅਨ b ਇੱਕ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਸੰਘ c ਅਤੇ b ਨਾਲ ਕੱਟਿਆ ਹੋਇਆ ਇੱਕ c ਨਾਲ ਕੱਟਿਆ ਹੋਇਆ ਹੈ ਇਹ ਸਿੱਧ ਕਰਦਾ ਹੈ ਕਿ b c ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਤਾਂ ਆਓ ਮੈਂ ਦਿਖਾਵਾਂ ਕਿ ਇਹ ਕਿਵੇਂ ਸਾਬਤ ਕਰਨਾ ਹੈ ਕਿ ਦੋ ਸੈੱਟ ਇੱਕੋ ਹਨ ਤਾਂ ਇਹ ਦਿਖਾਉਣ ਲਈ ਕਿ b c ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਜੋ ਅਸੀਂ ਸਾਬਤ ਕਰਾਂਗੇ ਕਿ b a ਹੈ c ਦਾ ਸਬਸੈੱਟ, so b ਬਰਾਬਰ c ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਇਹ ਦਰਸਾਉਣ ਲਈ ਕਾਫ਼ੀ ਹੈ ਕਿ b c ਦਾ ਸਬਸੈੱਟ ਹੈ ਅਤੇ c b ਦਾ ਸਬਸੈੱਟ ਹੈ, ਤਾਂ ਆਓ ਦੇਖੀਏ ਕਿ b c ਦਾ ਸਬਸੈੱਟ ਕਿਉਂ ਹੈ ਤਾਂ ਮੰਨੀਏ ਕਿ x b ਵਿੱਚ ਕੋਈ ਵੀ ਤੱਤ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਦਿਖਾਓ ਕਿ x ਵੀ c ਵਿੱਚ ਹੈ ਇਸਲਈ ਅਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹਾਂ ਕਿ b ਇੱਕ ਯੂਨੀਅਨ b ਦਾ ਸਬਸੈੱਟ ਹੈ ਇਸਲਈ ਜੇਕਰ x b ਵਿੱਚ ਹੈ ਤਾਂ ਇਹ ਇੱਕ ਯੂਨੀਅਨ b ਵਿੱਚ ਵੀ ਹੈ ਪਰ ਇੱਕ ਯੂਨੀਅਨ b ਇੱਕ ਯੂਨੀਅਨ c ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਤਾਂ ਇਸਦਾ ਮਤਲਬ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਜੇਕਰ ਮੈਂ x ਲੈਂਦਾ ਹਾਂ bx ਵਿੱਚ a ਅਤੇ c ਦੇ ਯੂਨੀਅਨ ਦਾ ਸਬੰਧ ਹੈ ਤਾਂ ਇਸਦਾ ਮਤਲਬ ਇਹ ਹੈ ਕਿ x a ਦਾ ਹੈ ਜਾਂ x c ਦਾ ਹੈ ਹੁਣ ਸਾਨੂੰ ਇਹ ਸਾਬਤ ਕਰਨਾ ਹੈ ਕਿ x c ਵਿੱਚ ਹੈ ਇਸਲਈ ਜੇਕਰ x c ਵਿੱਚ ਹੈ ਤਾਂ ਅਸੀਂ ਹੋ ਗਏ ਹਾਂ x c ਵਿੱਚ ਹੈ ਤਾਂ ਠੀਕ ਹੈ। ਜੇਕਰ ਨਹੀਂ ਤਾਂ ਜੇਕਰ x a ਵਿੱਚ ਹੈ ਤਾਂ x ਦਾ ਸਬੰਧ b ਨਾਲ ਕੱਟਿਆ ਹੋਇਆ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ x ਨੂੰ ਪਹਿਲਾਂ ਹੀ b ਵਿੱਚ ਲਿਆ ਗਿਆ ਸੀ ਪਰ b ਨਾਲ ਕੱਟਿਆ ਹੋਇਆ ਇੱਕ c ਦੇ ਨਾਲ ਕੱਟਿਆ ਹੋਇਆ ਹੈ ਇਸਲਈ x c ਨਾਲ ਕੱਟਿਆ ਹੋਇਆ ਹੈ ਇਸ ਦਾ ਮਤਲਬ ਇਹ ਹੈ ਕਿ x ਵਿੱਚ ਹੈ c ਤਾਂ ਦੋਹਾਂ ਮਾਮਲਿਆਂ ਵਿੱਚ ਤਾਂ ਸਾਡੇ ਕੋਲ x be ਹੈ b ਦੀ ਇੱਛਾ ਦਾ ਭਾਵ ਹੈ x c ਨਾਲ ਸਬੰਧਤ ਹੈ ਇਸਲਈ b c ਦਾ ਸਬਸੈੱਟ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸੇ ਤਰ੍ਹਾਂ ਤੁਸੀਂ ਦਿਖਾ ਸਕਦੇ ਹੋ ਕਿ c b ਦਾ ਸਬਸੈੱਟ ਹੈ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ c ਵਿੱਚ ਕੋਈ x ਲੈਂਦੇ ਹੋ ਤਾਂ ਉਸੇ ਦਲੀਲ ਨਾਲ ਤੁਸੀਂ ਦੇਖਿਆ ਕਿ ਇਹ b ਨਾਲ ਸਬੰਧਤ ਹੈ ਇਸਦਾ ਮਤਲਬ ਇਹ ਹੈ ਕਿ b ਹੈ c ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਠੀਕ ਹੈ ਦੂਜੀ ਸਮੱਸਿਆ ਮੈਨੂੰ ਇਹ ਕਰਨ ਦਿਓ ਤਾਂ ਅਸੀਂ ਦਿਖਾਵਾਂਗੇ ਕਿ ਜੇਕਰ a ਦਾ ਪਾਵਰ ਸੈੱਟ b ਦੇ ਪਾਵਰ ਸੈੱਟ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਤਾਂ a b ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਤਾਂ ਮੈਨੂੰ a ਦੇ ਪਾਵਰ ਸੈੱਟ ਦੇ ਪਾਵਰ ਸੈੱਟ ਨੂੰ ਯਾਦ ਕਰਨ ਦਿਓ। a ਦੇ ਸਾਰੇ ਉਪ-ਸੈਟਾਂ ਦੇ ਸੈੱਟ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇਹ ਸਾਰੇ c ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਜਿਵੇਂ ਕਿ c a ਦਾ ਸਬਸੈੱਟ ਹੈ,

ਇਸ ਲਈ ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਦੋ ਸੈੱਟਾਂ ਦੇ ਪਾਵਰ ਸੈੱਟ ਇੱਕੋ ਹਨ ਤਾਂ ਅਸੀਂ ਇਹ ਸਾਬਤ ਕਰਨਾ ਚਾਹੁੰਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਸੈੱਟ ਇੱਕੋ ਜਿਹੇ ਹਨ

ਇਸ ਲਈ ਅਸੀਂ ਚਾਹੁੰਦੇ ਹਾਂ ਇਹ ਸਾਬਤ ਕਰਨ ਲਈ ਕਿ a b ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ,

ਇਸ ਲਈ ਨੋਟ ਕਰੋ ਕਿ ਕਿਉਂਕਿ a a ਦਾ ਸਬਸੈੱਟ ਹੈ , ਇੱਕ ਸਹੀ ਪਾਵਰ ਸੈੱਟ ਦੇ ਪਾਵਰ ਸੈੱਟ ਨਾਲ ਸਬੰਧਤ ਹੈ, ਇਸ ਵਿੱਚ ਸਾਰੇ ਉਪ-ਸੈੱਟ ਸ਼ਾਮਲ ਹਨ, ਇਸਲਈ ਖਾਸ ਤੌਰ 'ਤੇ ਇਸ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਵੀ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਪਰ a ਦਾ ਪਾਵਰ ਸੈੱਟ ਪਾਵਰ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੋਣ ਲਈ ਦਿੱਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। b ਦਾ ਸੈੱਟ

ਇਸ ਲਈ ਇਸ ਦਾ ਮਤਲਬ ਹੈ a b ਦੇ ਪਾਵਰ ਸੈੱਟ ਨਾਲ ਸਬੰਧਤ ਹੈ ਜਿਸਦਾ ਮਤਲਬ ਹੈ ਕਿ a ਨੂੰ b ਸੱਜੇ ਦਾ ਸਬਸੈੱਟ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸੇ ਤਰ੍ਹਾਂ b ਦਾ ਪਾਵਰ ਸੈੱਟ a so b ਦੇ ਪਾਵਰ ਸੈੱਟ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ। ਬੀ ਦੇ ਪਾਵਰ ਸੈੱਟ ਨੂੰ ਲੰਮਾ ਕਰਦਾ ਹੈ ਜੋ ਕਿ a ਦੇ ਪਾਵਰ ਸੈੱਟ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਇਸ ਦਾ ਮਤਲਬ ਹੈ ਕਿ b a ਦਾ ਸਬਸੈੱਟ ਹੈ ਇਸਲਈ a b ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ,

ਇਸ ਲਈ ਮੈਨੂੰ ਕੁਝ ਸੰਕੇਤ ਪੇਸ਼ ਕਰਨ ਦਿਓ ਜੋ ਅਸੀਂ ਵਰਤ ਰਹੇ ਹਾਂ

ਇਸ ਲਈ ਜੇਕਰ ਮੈਂ ਕੁਝ ਕਥਨ ਲਿਖਦਾ ਹਾਂ ਤਾਂ ਇਸਦਾ ਮਤਲਬ ਹੈ ਕਥਨ ਦੋ ਦਾ ਮਤਲਬ ਹੈ ਕਿ ਜੇਕਰ ਕਥਨ ਇੱਕ ਸੱਚ ਹੈ ਤਾਂ ਕਥਨ 2 ਸਹੀ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇਸਨੂੰ ਲਿਖਣ ਦੀ ਬਜਾਏ ਜੇਕਰ ਕਥਨ ਇੱਕ ਸੱਚ ਹੈ ਤਾਂ ਕਥਨ ਦੋ ਸੱਚ ਹੈ ਅਤੇ ਦੂਸਰਾ ਕਥਨ ਇੱਕ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਦੇ ਹਾਂ। ਇਹ ਦੋਵੇਂ ਪੱਖਾਂ ਦੇ ਅਰਥ ਕਥਨ ਦੋ ਦਾ ਮਤਲਬ ਹੈ ਕਥਨ ਇੱਕ ਸੱਚ ਹੈ ਜੇਕਰ ਅਤੇ ਕੇਵਲ ਜੇਕਰ ਕਥਨ ਦੋ ਸੱਚ ਹੈ ਤਾਂ ਇਸਦਾ ਮਤਲਬ ਹੈ ਕਿ ਜੇਕਰ ਕਥਨ ਇੱਕ ਸੱਚ ਹੈ ਤਾਂ ਕਥਨ ਸੱਚਾ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਜੇਕਰ ਕਥਨ ਦੋ ਸੱਚ ਹੈ ਤਾਂ ਕਥਨ ਇੱਕ ਸੱਚ ਹੈ ਅਤੇ ਉੱਥੇ ਇਹ ਲਿਖਣ ਲਈ ਇੱਕ ਸ਼ਾਰਟਕੱਟ ਸੰਕੇਤ ਵੀ ਹੈ ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ `i double f` ਲਿਖਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਇਸਦਾ ਮਤਲਬ ਹੈ `if and only if so` ਇਸ ਡਬਲ ਇਮਲੀਕੇਸ਼ਨ ਦੀ ਬਜਾਏ ਅਸੀਂ ਕਦੇ-ਕਦੇ `i` ਡਬਲ `f` ਲਿਖਦੇ ਹਾਂ ਇਸਦਾ ਮਤਲਬ ਹੈ ਠੀਕ ਹੈ ਮੈਂ ਇੱਕ ਹੋਰ ਉਦਾਹਰਣ ਦਿੰਦਾ ਹਾਂ ਤਾਂ ਮੰਨ ਲਓ ਕਿ ਇੱਕ ਕੱਟਿਆ ਹੋਇਆ b ਹੈ ਗੈਰ ਖਾਲੀ b c ਨਾਲ ਕੱਟਿਆ ਹੋਇਆ ਗੈਰ ਖਾਲੀ ਹੈ ਅਤੇ ਇੱਕ ਕੱਟਿਆ ਹੋਇਆ c ਇਹ ਵੀ ਗੈਰ ਖਾਲੀ ਹੈ ਕੀ ਇਹ ਸੱਚ ਹੈ ਕਿ ਇੱਕ ਕੱਟਿਆ b ਕੱਟਿਆ c ਗੈਰ-ਖਾਲੀ ਹੈ ਇਸਲਈ ਜੇਕਰ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਤਿੰਨ ਸੈੱਟ ਹਨ ਜੋ ਜੋੜੀ ਅਨੁਸਾਰ ਉਹ ਵੱਖ ਨਹੀਂ ਹਨ ਤਾਂ ਸਾਡੇ ਵਿੱਚ ਕੁਝ ਸਾਂਝਾ ਹੈ। ਇਹ ਸੱਚ ਹੈ ਕਿ ਉਹਨਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਹਰ ਇੱਕ ਵਿੱਚ ਕੁਝ ਸਾਂਝਾ ਹੈ ਇਸਲਈ ਜਵਾਬ ਨਹੀਂ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਆਉ ਅਸੀਂ ਇਸ ਉਦਾਹਰਣ ਨੂੰ ਲੈਂਦੇ ਹਾਂ ਇੱਕ ਸੈੱਟ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਜਿਸ ਵਿੱਚ ਸਿਰਫ ਦੋ ਅੰਕ ਜ਼ੀਰੋ ਹਨ ਅਤੇ ਇੱਕ b ਇੱਕ ਅਤੇ ਦੋ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਅਤੇ `c 0` ਅਤੇ 2 ਸਹੀ ਹੈ। 0 ਇੱਕ ਇੰਟਰਸੈਕਸ਼ਨ c ਨਾਲ ਸਬੰਧਿਤ ਹੈ 1 ਇੱਕ ਇੰਟਰਸੈਕਸ਼ਨ b ਨਾਲ ਸਬੰਧਿਤ ਹੈ ਅਤੇ 2 b ਇੰਟਰਸੈਕਸ਼ਨ c ਨਾਲ ਸਬੰਧਿਤ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇਹ ਸਾਰੇ ਜੋੜੇ ਅਨੁਸਾਰ ਇਹ ਡਿਸਜੋਇੰਟ ਨਹੀਂ ਹਨ ਪਰ ਕੀ ਕੋਈ ਅਜਿਹਾ ਤੱਤ ਹੈ ਜੋ ab ਲਈ ਸਾਂਝਾ ਹੈ ਅਤੇ `c 0 b 1` ਵਿੱਚ ਨਹੀਂ ਹੈ ਅਤੇ a ਵਿੱਚ ਹੈ। b ਪਰ c ਵਿੱਚ ਨਹੀਂ ਹੈ 2 b ਵਿੱਚ ਹੈ ਅਤੇ c ਵਿੱਚ ਨਹੀਂ ਹੈ ਪਰ a ਵਿੱਚ ਨਹੀਂ ਹੈ

ਇਸ ਲਈ ਇੱਕ ਇੰਟਰਸੈਕਸ਼ਨ b ਇੰਟਰਸੈਕਸ਼ਨ c ਇਹ ਖਾਲੀ ਹੈ ਠੀਕ ਹੈ ਇਸਲਈ ਅਸੀਂ ਅੱਜ ਇੱਥੇ ਰੁਕਾਂਗੇ ਅਤੇ ਅਗਲੀ ਕਲਾਸ ਵਿੱਚ ਮੈਂ ਸੈੱਟਾਂ ਦੀਆਂ ਕੁਝ ਹੋਰ ਉਦਾਹਰਣਾਂ ਕਰਾਂਗਾ ਅਤੇ ਇਹ ਅਧਿਆਇ ਨੂੰ ਖਤਮ ਕਰ ਦੇਵੇਗਾ। ਸੈੱਟ 'ਤੇ ਤੁਹਾਡਾ ਧੰਨਵਾਦ