

மிகவும் காலை வணக்கம்,

எனவே நேற்று நான் ரேண்டம் மாறியின் கருத்தைப் பற்றி விவாதித்தேன் தனித்துவமான சீரற்ற மாறியின் கருத்து மற்றும் அதன் நிகழ்தகவு பரவல் ஆ, சராசரி அல்லது எதிர்பார்க்கப்படும் மதிப்பு மாறுபாடு மற்றும் நிலையான விலகல் பற்றி நாங்கள் படித்த ஒரு குறிப்பிட்ட தனித்த விநியோகம் என்று அழைக்கப்படுகிறது ஈருறுப்புப் பரவல் மற்றும் இந்த விநியோகத்தின் தோற்றம் எப்படி எழுகிறது மற்றும் அதன் சராசரி மற்றும் மாறுபாட்டை இன்று பார்த்தோம் . இரண்டு மீ கூட்டல் ஒரு தனிமங்கள் கொண்ட ஒரு தொகுப்பு எனவே இரண்டு மீ கூட்டல் ஒரு தனிமங்கள் கொண்ட ஒரு தொகுப்பு உள்ளது,

எனவே ஒரு ஸ்கிரிப்ட் e என்பது எஃப் இன் அனைத்து துணைக்குழுக்களின் வகுப்பாக இருக்கட்டும் .

அதாவது அவை ஒரு தனிமத்தைக் கொண்டிருக்கலாம், அவற்றில் மூன்று கூறுகள் இருக்கலாம் அவற்றில் ஐந்து கூறுகள் போன்றவை இருக்கலாம் மற்றும் அத்தகைய அனைத்து துணைக்குழுக்களின் தொகுப்பு இது குறிக்கும் வர்க்கம் என்று அழைக்கப்படுகிறது. d இன் ஸ்கிரிப்ட் ea செட் தோராயமாக e இலிருந்து தேர்ந்தெடுக்கப்பட்டது, மேலும் x என்பது தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட தொகுப்பில் உள்ள உறுப்புகளின் எண்ணிக்கையாக இருக்கட்டும்,

எனவே தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட தொகுப்பில் 1 3 5 முதல் 2 மீ மற்றும் 1 உறுப்புகள் இருக்கலாம் என்பதை நீங்கள் புரிந்து கொள்ளலாம்,

எனவே நாங்கள் விநியோகத்தைக் கண்டறிய விரும்புகிறோம் x மற்றும் x இன் எதிர்பார்ப்பு,

எனவே x மதிப்புகள் 1 3 மற்றும் 2 மீ கூட்டல் 1 வரை எடுக்கலாம். x ஆனது 2 ஐ கூட்டல் 1 மதிப்பை எடுக்கும் நிகழ்தகவு என்ன, இப்போது f இல் மொத்தம் 2 m கூட்டல் 1 கூறுகள் உள்ளன

எனவே 2 i கூட்டல் 1 தனிமங்களைக் கொண்ட தொகுப்புகளின் எண்ணிக்கை 2 m கூட்டல் 1 தேர்வு 2 i கூட்டல் 1 f இன் மொத்த துணைக்குழுக்களின் எண்ணிக்கை 2 க்கு 2 m கூட்டல் 1 இப்போது ஒற்றைப்பட

எண்ணிக்கையிலான தனிமங்களைக் கொண்ட தொகுப்புகள் பவர் 2 மீ ஆக இருக்க வேண்டும்

எனவே ஒற்றைப்படை எண் கொண்ட தனிமங்களின் மொத்த எண்ணிக்கை 2 க்கு பவர் 2 மீ அதனால்

வகுப்பில் வரும் மற்றும் எண் 2 ஐ கூட்டல் 1 உறுப்பு கொண்ட அந்த தொகுப்புகளை நான்

கொண்டிருக்கிறேன் அத்தகைய தொகுப்புகள் 2 மீ கூட்டல் 1 தேர்வு 2 ஐ கூட்டல் 1 ஐ 0 1 முதல் மீ க்கு சமம்

எனவே இது உண்மையில் இங்கே x இன் நிகழ்தகவு பரவல் ஏன் s உம் 1 ஆக இருக்க வேண்டும் 2 முதல் பவர் 2 மீ,

எனவே இது சரியான நிகழ்தகவுப் பரவல் ஆகும், இதன் எதிர்பார்ப்பை நான் கணக்கிட வேண்டும் என்று வைத்துக்கொள்வோம்,

எனவே சிக்மா 2 ஐ கூட்டல் 1 க்கு சமமாக இருக்கும் இதன் எதிர்பார்ப்பை கணக்கிட வேண்டும் என்றால் x இன் நிகழ்தகவு 2 ஐ கூட்டல் ஆகும் 1 ஐ சமம் 0 முதல் மீ

எனவே அது சிக்மாவுக்கு சமம் i 0 முதல் மீ 2 ஐ கூட்டல் 1 2 மீ கூட்டல் 1 சி 2 ஐ கூட்டல் 1 ஐ 2 ஆல் வகுத்தால் பவர் 2 n இப்போது இந்த கால சேர்க்கை காலத்தை விரிவுபடுத்துவோம்

எனவே இது சிக்மா 2 ஐ கூட்டல் 1 2 மீ கூட்டல் 1 காரணியாக 2 ஐ கூட்டல் 1 காரணி மற்றும் 2 மீ மைனஸ் 2 ஐ காரணியாக வகுக்கப்படுகிறது, பின்னர் இந்த 2 க்கு சக்தி 2 மீ இருக்கும் நான் 0 முதல் மீ இப்போது இந்த

சொல் நாம் வகுப்பில் நாம் 2 ஐ கூட்டல் 1 காரணியாக இருக்கும்போது சரிசெய்து கொள்ளுங்கள்,

எனவே 2 ஐ கூட்டல் 1 இல் 1 ரத்துசெய்யப்படும்,

எனவே நமக்கு 2 மீ கிடைக்கும், இதை நான் 2 மீ காரணி மற்றும் 2 மீ கூட்டல் 1 என்று எழுதுகிறேன்,

எனவே 2 மீ கூட்டல் 1 ஒரு d இதை 2 ஆல் வகுக்க 2 மீ சக்தி இந்த சொல் i ஐ உள்ளடக்காது,

எனவே நாம் அதை இரண்டு நான் காரணி இரண்டு m மைனஸ் இரண்டு i காரணி மூலம் வகுக்க

கூட்டுத்தொகை அடையாளத்திலிருந்து எடுக்கலாம்,

எனவே 2 m கூட்டல் 1 ஐ 2 ஆல் வகுக்க சமம் சக்தி 2 மீ கூட்டுத்தொகைக்கு நான் 0 முதல் மீ 2 மீ தேர்வு 2 ஐ சமம்

எனவே இது உண்மையில் வகை 2 மீ சி 0 பிளஸ் 2 எம்சி 2 பிளஸ் 2 எம்சி 4 மற்றும் 2 எம்சி 2 மீ வரை மொத்த தொகையின் விதிமுறைகள் இதில் 2 பவர் 2 மீ மைனஸ் 1 ஆக இருக்கும், அது 2 மீ கூட்டல் 1 க்கு சமம் 2 பவர் 2 மீ ஆக 2 பவர் 2 மீ மைனஸ் 1 ஆக இது 2 மீ கூட்டல் 1 ஆல் 2 ஆக நீங்கள் சொல்லலாம் மீ கூட்டல் 1 ஆல் 2.

எனவே இந்த பரவல் நிகழ்தகவின் சராசரி x இரண்டுக்கு சமம் i கூட்டல் ஒன்று இதற்குச் சமம் இதன்

சராசரி மீ கூட்டல் ஒன்று இரண்டாக ஆ, மற்றொரு தனியான விநியோக உதாரணத்தை எடுத்துக்

கொள்வோம் நான்கு i cs தொகுப்பில் ஒரு குறைபாடு உள்ளது குறைபாடு கண்டறியப்படும் வரை i cs

மாற்றப்படாமல் ஒவ்வொன்றாக சோதிக்கப்படும் \_ \_ நீங்கள் ஒரு ஐசி பழுதடைந்தால் அதைச்

சோதிப்பீர்கள், அது குறைபாடுள்ளது என்று எங்களுக்குத் தெரியும்,

எனவே சோதனை நிறுத்தப்பட்டது, ஏனெனில் நான்கு ஐசிக்களில் ஒரு குறைபாடு உள்ளது என்று

எங்களுக்குத் தெரியும், முதலில் குறைபாடு இல்லை என்றால் நீங்கள் இன்னொன்றை எடுப்பீர்கள், நாங்கள்

செய்வோம் அது குறையாக இருந்தால் நிறுத்திவிடுவோம் என்று சோதித்து பார்க்கிறோம் .

குறைபாடுள்ளதால், x 1 2 மற்றும் 3 மதிப்புகளை எடுக்கலாம் ,

எனவே நான்காவது ஒன்றைச் சோதிக்க வேண்டிய அவசியமில்லை,

எனவே x இன் சாத்தியமான மதிப்புகள் ஒன்று இரண்டு மற்றும் மூன்று ஆகும், இதன் நிகழ்தகவு பரவலைப் பார்ப்போம்,

எனவே x இன் நிகழ்தகவு என்ன? ஒன்று இப்போது நான்கு ஐசிக்கள் உள்ளன, ஒன்று குறைபாடுடையது,

அதைத் தேர்வுசெய்தால் முதல் நிகழ்தகவு குறைபாடுள்ளது என்று சொல்கிறோம், அதன் நிகழ்தகவு எப்படி

x இன் நிகழ்தகவு இரண்டாக இருக்கும், அதாவது முதல் ஒன்று இல்லை குறைபாடுள்ளது அதாவது

நல்லவற்றிலிருந்து நாம் தேர்ந்தெடுக்கிறோம் at மூன்றில் நான்கு இப்போது மீதமுள்ள மூன்று உள்ளன,

அவற்றில் ஒன்று பயனுள்ளதாக இருக்கும்,

எனவே இரண்டாவதாக நாம் குறைபாட்டைத் தேர்வு செய்கிறோம்,

எனவே அதன் நிகழ்தகவு ஒன்றால் மூன்றாக இருக்கும்,

எனவே மூன்றில் நான்கு ஆக ஒன்று, மீண்டும் ஒன்றுக்கு நான்கு இப்போது உண்மையில் நீங்கள் நிகழ்தகவு  $x$  ஐ மூன்றுக்கு சமமாக கணக்கிட வேண்டியதில்லை, ஏனென்றால் உங்களிடம் 1 ஆல் 4 கூட்டல் 1 ஆல் 4 மட்டுமே மீதமுள்ள மதிப்பு,

எனவே இந்த நிகழ்தகவு பாதிமாக இருக்கும், இருப்பினும் தர்க்கரீதியான வாதம் எவ்வாறு முடியும் என்பதை நான் உங்களுக்குக் காண்பிப்பேன். மேலும் கொடுக்கப்பட்டிருக்கும் பாருங்கள், நீங்கள் மூன்றில் நான்கு ஆகலாம், பின்னர் இரண்டுக்கு மூன்றாக இப்போது ஒன்று விடப்பட்டுள்ளது, அதனால் ஒன்று குறைபாடுடையதாக இருக்கலாம் அல்லது அது குறைபாடற்றதாக இருக்க வேண்டிய அவசியமில்லை, எனவே இந்த இரண்டையும் சேர்த்தால் உங்களுக்கு இப்போது இரண்டு வழக்குகள் இருக்கும். மன்னிக்கவும் இது ஒன்றுக்கு ஒன்று 2 க்கு சமம்

எனவே இது நிகழ்தகவு  $x$  என்பது 3 க்கு சமம்

எனவே இது  $x$  இன் நிகழ்தகவு பரவல் இங்கே இப்போது நான்  $x$  இன் எதிர்பார்ப்பை கணக்கிட விரும்புகிறேன்

எனவே  $x$  இன் எதிர்பார்ப்பு 1 லிருந்து 1 ஆல் 4 கூட்டல் 2 ஆக மாறும் 1 ஆல் 4 கூட்டல் 3 இலிருந்து 1 ஆல் 2 எனவே இந்த மதிப்பு 9 ஆல் 4 ஐத் தவிர வேறில்லை.  $et$   $x$  பரவல் நிகழ்தகவு கொண்ட ஒரு தனித்த சீரற்ற மாறி  $x$  சமம்  $k$  என்பது  $c$  ஐ 2 ஆல் வகுத்து  $k$  க்கு  $k$  க்கு சமம் 0 1 2 வரை  $n$  மைனஸ் 1 க்கு சமமான 0 1 2 க்கு  $n$  க்கு அதிகமாக அல்லது 1 க்கு சமம்

எனவே முதலில்  $c$  இன் மதிப்பு என்ன, இப்போது  $x$  இன் எதிர்பார்ப்பு என்ன, இது நிகழ்தகவுப் பரவல் என்றால், அனைத்து நிகழ்தகவுகளின் கூட்டுத்தொகை ஒன்றுக்கு சமமாக இருக்க வேண்டும், அதாவது  $k$   $k$  க்கு சமமான நிகழ்தகவு  $x$  என்பது பூஜ்ஜியத்திலிருந்து  $n$  க்கு சமமாக இருக்க வேண்டும். ஒன்றுக்கு எனவே இந்த 1ஐ 2ஐ 0க்கு சமமான பவர்  $kk$  ஐ 0 முதல்  $n$  கழித்தல் 1 வரை கூட்டினால், இது ஒரு வரையறுக்கப்பட்ட வடிவியல் முன்னேற்றத்தின் கூட்டுத் தொகையைத் தவிர வேறில்லை, எனவே இந்த மதிப்பானது முதல் காலத்தை 1 என்று எளிதாகக் கணக்கிடலாம், பிறகு உங்களிடம் பாதி மற்றும்

எனவே கூட்டல் 1 ஆல் 2 பவரை  $n$  கழித்தல் 1. ஒரு வடிவியல் முன்னேற்றத்தின் கூட்டுத்தொகையின் சூத்திரத்தின் மூலம் நாம் அறிவோம்  $n$  மைனஸ் 1 ஐ 2 ஆல் வகுக்க  $n$  மைனஸ் 1 சக்தியை  $n$  மைனஸ் 1 என்று இப்போது நாம் சொல்கிறோம் இது 1 க்கு சமம், இது  $c$  இன் மதிப்பை 2 முதல்  $t$  வரை கொடுக்கும்  $he$  பவர்  $n$  மைனஸ் 1 ஐ 2 ஆல் வகுக்க  $n$  மைனஸ் 1.

எனவே  $x$  இன் பரவலில்  $c$  இன் மதிப்பு சிக்கமா  $k$  க்கு சமமான  $x$  இன் எதிர்பார்ப்பை நிகழ்தகவு  $x$  சமமாக கணக்கிடுவதற்காக இப்போது கொடுக்கப்படுகிறது.  $kk$  சமம் 0 முதல்  $n$  மைனஸ் 1

எனவே நிகழ்தகவு  $x$  சமம்  $k$  என்பது  $c$  பெருக்கல் 1 ஆல் 2 க்கு சமமான பவர்  $kk$  0 முதல்  $n$  கழித்தல் 1 க்கு சமம் இப்போது இது ஆர்த்ரிடிக் ஜியோமெட்ரிக் முன்னேற்றம் அல்லது வடிவியல் எண்கணிதத் தொடர், எனவே இதை நாம்  $c$  என்று எழுதலாம் முதல் பதம் 0 இரண்டாவது பதம் பாதி பின்னர் மூன்றாவது சொல் 2 க்கு 2 சதுரமாக இருக்கும், பின்னர் உங்களிடம் 3 ஆல் 2 கன சதுரம் இருக்கும், மேலும்  $n$  மைனஸ் 1 ஐ 2 ஆல் வகுத்து  $n$  மைனஸ் 1 க்கு இப்போது நான் இந்தத் தொடரை இவ்வாறு அழைக்கிறேன்.  $s$

So  $s$  என்பது பாதி கூட்டல் 2 ஆல் 2 சதுரம் கூட்டல் 3 ஆல் 2  $q$   $n$  கழித்தல் 1 ஐ 2 ஆல் வகுத்தல்  $n$  மைனஸ் 1 க்கு சமம், பின்னர்  $s$  ஆல் 2 என்பது 1 ஆல் 2 சதுரம் கூட்டல் 2 ஆல் 2 கன சதுரம் மற்றும் பல கூட்டல்  $n$  மைனஸ் 2 ஐ 2 ஆல் வகுத்து  $n$  மைனஸ் 1 கூட்டல்  $n$  மைனஸ் 1 ஐ 2 ஆல் வகுக்கினால் பவர்  $n$  ஆக 1 லிருந்து

2 ஐ கழித்தால் 1 கழித்தல் 2 ஐ செய்தால்  $s$  மைனஸ்  $k$  இரண்டால் கிடைக்கும்  $i$   $s$  ஆல்  $\frac{1}{2}$  என்பது பாதிக்கு சமம் பின்னர் இரண்டு சதுரம் கழித்தல் ஒன்று இரண்டு சதுரம் ஒன்று இரண்டு சதுரம் மூன்றில் இரண்டு கனசதுரங்கள் கழித்தல் இரண்டிலிருந்து மூன்று கனசதுரம் ஒன்று இரண்டு கனசதுரமாக

மாறுகிறது, மேலும் 1 ஆல் 2 பவர்  $n$  மைனஸ் 1 மைனஸ்  $n$  மைனஸ் 1 ஐ 2 ஆல் வகுத்து பவர்  $n$  இந்த வார்த்தையை நீங்கள் பார்த்தால் அது மீண்டும் ஒரு வடிவியல் முன்னேற்றம் மற்றும் அதன் கூட்டுத்தொகை பாதி 1 மைனஸ் 1 ஆல் 2 க்கு சமம்  $n$  மைனஸ் 1 ஆல் வகுக்கப்படும் 1 மைனஸ் அரை மைனஸ்  $n$  மைனஸ் 1 ஆல் 2 க்கு 2

எனவே இதை எளிதாக எளிதாக்கலாம் மற்றும்  $s$  இன் மதிப்பு 2 க்கு சமம்  $n$  மைனஸ் 2  $n$  சக்தியை 2 ஆல் வகுத்தால்  $n$  மைனஸ் 1. மீண்டும் ஒருமுறை எதிர்பார்ப்பு  $x$  என்பது இந்தச் சொல்லைத் தவிர வேறொன்றுமில்லை, அதனால் எளிமைப்படுத்தப்பட்டால் அது  $x$  இன் எதிர்பார்ப்பு இந்தச் சிக்கலில் இந்தச் சொல்லால் கொடுக்கப்படுகிறது. நான் இங்கு ஒரு வடிவியல் தொடர் இருப்பதையும், நீங்கள் மாறிலியை மதிப்பிடுவது போன்ற தொகையையும் இங்கே நிரூபித்துள்ளேன். எல்லா விதிமுறைகளும் 1 க்கு சமம்.  $x$  என்பது நிகழ்தகவு பரவலுடன் தனித்த சீரற்ற மாறியாக இருக்கட்டும்,

எனவே இது  $x_i$  மதிப்புகளை எடுக்கும் கழித்தல் 3 கழித்தல் 2 கழித்தல் 1 0 1 2 மூன்று நான்கு மற்றும் தொடர்புடைய நிகழ்தகவுகள் கழித்தல் இரண்டிற்கு இரண்டு  $k$  சதுரம் ஆகும் நிகழ்தகவு 3 க்கு நிகழ்தகவு 7  $k$  சதுரம் மற்றும் 4 க்கு நிகழ்தகவு  $k$  சதுரம் ஆகும், இது சரியான நிகழ்தகவு பரவலானது, நீங்கள்  $k$  எதிர்பார்ப்பு  $x$  மற்றும்  $x$  இன் மாறுபாட்டைக் கண்டறிய வேண்டும்,

எனவே அனைத்து நிகழ்தகவுகளின் கூட்டுத்தொகை வேண்டும் 1 க்கு சமமாக இருங்கள்

எனவே இதை நீங்கள் கூட்டினால் 2  $k$  சதுரம் கூட்டல் 7 கூட்டல் 1 என்பது 10  $k$  சதுரம் கூட்டல் 2  $k$  கூட்டல் 2  $k$  கூட்டல் 3  $k$  கூட்டல் 2  $k$  கூட்டல்  $k$ , அதாவது 9  $k$  என்பது 1 க்கு சமம் என நீங்கள் எழுதலாம் 10  $k$  சதுரம் கூட்டல் 9  $k$  கழித்தல் 1 என்பது 0 க்கு சமம். இது 10  $k$  கழித்தல் 1 ஐ  $k$  கூட்டல் 1 சமம் 0 என

வெளிப்படுத்தலாம். இப்போது இது உங்களுக்கு 2 மதிப்புகளை வழங்குகிறது k என்பது 1 ஆல் 10 மற்றும் கழித்தல் 1. ஆனால் k மைனஸ் 1 க்கு சமம் என்பது சாத்தியமில்லை, ஏனெனில் அது எதிர்மறைக்கு சமமான சில நிகழ்தகவுகளை உங்களுக்கு வழங்கும் மேலும் நிகழ்தகவு 1 ஐ விட அதிகமாக உள்ளது இது 2 ஆக மாறும், இது மைனஸ் 1 ஆக மாறும், எனவே இவை நிகழ்தகவுகளின் மதிப்புகளாக இருக்க முடியாது, எனவே k என்பது மைனஸ் 1 க்கு சமம் இல்லை, எனவே சரியான மதிப்பு k என்பது 1 ஆல் 10 க்கு சமம். எனவே உங்களிடம் k இருந்தால் 1 ஆல் 10 க்கு சமம் நீங்கள் இங்கே மதிப்புகளை மாற்றினால், நீங்கள் இங்கே x இன் சரியான பரவலைப் பெறுவீர்கள், அதனால் நிகழ்தகவுகள் என்ன, x இன் நிகழ்தகவு பரவல் x என்பது மைனஸ் 3 க்கு சமம், அது 2 க்கு 1 க்கு 10 சதுரத்திற்கு சமம் எனவே அது 1 ஆல் 50 ஆக மாறும் நிகழ்தகவு x மைனஸ் 2 க்கு சமம், அதாவது k என்பது 1 ஆல் 10 நிகழ்தகவு, x மைனஸ் 1 க்கு சமம், அதாவது 2 கே, 2 ஆல் 10, அதாவது 1 ஆல் 5. நிகழ்தகவு 0 க்கு சமமான 3 கே, அதாவது 3 10 நிகழ்தகவு x சமம் 1, அதாவது 2 க்கு 1 ஆல் 10 க்கு சமம் 1 ஆல் 5 நிகழ்தகவு x 2 க்கு சமம் k என்பது 1 ஆல் 10 மற்றும் நிகழ்தகவு x 3 க்கு சமம் 7 கி சதுரம் எனவே அது 7 ஆல் ஆகிறது 100 மற்றும் நிகழ்தகவு x 4 க்கு சமம், அது 1 க்கு 100 க்கு சமம், அதாவது k சதுரம் எனவே x இன் நிகழ்தகவு பரவலைப் பெற்றுள்ளோம், அது val ஐ எடுத்துக்கொள்கிறது ues இலிருந்து 3 மைனஸ் 3 மைனஸ் 2 மைனஸ் 1 0 1 2 3 மற்றும் 4. எனவே x இன் எதிர்பார்ப்பு மைனஸ் 3 இலிருந்து 1 ஆல் 50 மைனஸ் 2 இன் 1 ஆல் 10 மைனஸ் 1 இன் 1 ஆல் 5 பிளஸ் 0 இன் 3 ஆல் 10 பிளஸ் 1 இன் 1 ஆல் 5 கூட்டல் 2 இலிருந்து 1 ஆல் 10 பிளஸ் 3 இலிருந்து 7 ஆல் 100 மற்றும் 4 இலிருந்து 1 ஆல் 100, எனவே இதை நாம் எளிதாக மதிப்பிடலாம், இது 19 ஆல் 100 க்கு சமம் என்று மாறுபாட்டைக் கணக்கிடுவதற்கு நாம் x இன் எளிமைப்படுத்தப்பட்ட சூத்திர மாறுபாட்டைப் பயன்படுத்தலாம். x சதுரம் x முழு சதுரத்தின் எதிர்பார்ப்புக்குச் சமம், எனவே x சதுரத்தின் எதிர்பார்ப்பைப் பயன்படுத்தினால், x சதுரத்தின் எதிர்பார்ப்பு மைனஸ் 3 சதுரமாக 1 ஆல் 50 கூட்டல் கழித்தல் 2 சதுரத்தில் 1 ஆல் 10 கூட்டல் கழித்தல் 1 சதுரத்தில் 1 ஆல் 5 கூட்டல் ஆகும் 0 சதுரம் 3 ஆல் 10 கூட்டல் 1 சதுரம் 1 ஆல் 5 பிளஸ் இரண்டு சதுரம் ஒன்றுக்கு பத்து மற்றும் மூன்று சதுரம் ஏழு மூலம் நூற்று நான்கு சதுரம் ஒரு நூற்று நான்கு எனவே அதை மதிப்பீடு செய்தால் இது 20 ஆல் நாற்பத்தி ஏழு ஆக மாறிவிடும். x இன் மாறுபாடு என்பது x சதுரத்தின் எதிர்பார்ப்பு, x முழு சதுரத்தின் எதிர்பார்ப்பு, எனவே இதை எளிமைப்படுத்தினால், இந்தப் பிரச்சனையில் அது தோராயமாக 2.3139 ஆக மாறிவிடும் 1 et me repeat x இன் வெவ்வேறு மதிப்புகளின் நிகழ்தகவுகள் சில அறியப்படாத மாறிலி k இன் அடிப்படையில் வழங்கப்படும். சாத்தியமான மதிப்பை நாங்கள் சரிபார்க்க வேண்டும், ஏனெனில் நாங்கள் இரண்டு மதிப்புகளைப் பெறுகிறோம், ஆனால் அவற்றில் ஒன்று பொருத்தமானதல்ல, ஏனெனில் இது எதிர்மறையான நிகழ்தகவுகள் அல்லது நிகழ்தகவுகளுக்கு வழிவகுக்கும், இது ஒன்றை விட அதிகமாக உள்ளது, எனவே விநியோகத்தை தீர்மானித்த பிறகு சரியான நிகழ்தகவுகளை உங்களுக்கு வழங்கும் மதிப்பை நாங்கள் தேர்வு செய்கிறோம். கொடுக்கப்பட்ட சூத்திரங்களைப் பயன்படுத்தி எதிர்பார்ப்பு மற்றும் மாறுபாட்டைக் கணக்கிடலாம். 2 ஐ விட பெரியது அல்லது சமம். எனவே இப்போது நாம் mod x என்பது 2 ஐ விட பெரியது அல்லது சமம் என்று சொல்கிறோம், இது x ஐ விட பெரியது அல்லது சமம் என்று சொல்வதற்கு சமம் 2 rx என்பது மைனஸ் 2 ஐ விட குறைவாகவோ அல்லது சமமாகவோ உள்ளது, எனவே நிகழ்தகவு x சமம் 2 x சமம் 3 கூட்டல் x சமம் 4 க்கு சமம் x ஐ விட குறைவாக அல்லது மைனஸ் இரண்டிற்கு சமமாக இருந்தால் அது சமம் நிகழ்தகவு x மைனஸ் மூன்றுக்கு சமம் மற்றும் x மைனஸ் இரண்டுக்கு சமம் x மைனஸ் 2 இங்கே இப்போது இந்த அனைத்து நிகழ்தகவுகளும் இங்கே கிடைக்கின்றன, எனவே எந்த நிகழ்தகவு விநியோகம் கொடுக்கப்பட்டால் இவை அனைத்தையும் இங்கே தொகுக்க வேண்டும். இந்த மதிப்பை ரேண்டம் மாறி இந்த வரம்பில் மதிப்பை எடுக்கும் சராசரி மாறுபாடு அல்லது நிலையான விலகல் அனைத்தையும் தீர்மானிக்க முடியும் மேலும் ஒரு சிக்கலை எடுத்துக் கொள்வோம் x என்பது சாத்தியமான மதிப்புகள் கழித்தல் 2 கழித்தல் 1 1 மற்றும் 2 உடன் தனித்த சீரற்ற மாறியாக இருக்கட்டும். x இன் நிகழ்தகவு மைனஸ் 2 க்கு சமம் 1 ஆல் 3 மற்றும் நிகழ்தகவு x 2 க்கு சமம் 13 ஆல் 60 என்று கொடுக்கப்பட்டுள்ளது ஆனால் மைனஸ் 1 மற்றும் பிளஸ் 1 இன் நிகழ்தகவுகள் மேலும் கொடுக்கப்படவில்லை, x இன் எதிர்பார்ப்பு மைனஸ் 0 க்கு சமம் என்று அறியப்படுகிறது 17 ஆல் 60 மைக்கு சமமான x நிகழ்தகவை தீர்மானிக்கிறது nus ஒன்று மற்றும் நிகழ்தகவு x ஒன்றுக்கு சமம் எனவே கொடுக்கப்பட்ட தகவலில் இருந்து x இன் நிகழ்தகவுகளை கழித்தல் 1 மற்றும் x 1 க்கு சமம் என்று கணக்கிட வேண்டும். எனவே அனைத்து நிகழ்தகவுகளின் கூட்டுத்தொகை 1 க்கு சமம் என்ற நிபந்தனையைப் பயன்படுத்துகிறோம். நிகழ்தகவு x மைனஸ் 2 பிளஸ் நிகழ்தகவு x சமம் 2 பிளஸ் நிகழ்தகவு x சமம் கழித்தல் 1 பிளஸ் நிகழ்தகவு x சமம் 1 சமம் 1 சமம் எனவே இந்த நிபந்தனையை 1 ஆல் 3 கூட்டல் 13 ஆல் 60 ஐப் பயன்படுத்தினால் இப்போது இந்த மதிப்புகள் கொடுக்கப்படவில்லை நாங்கள் சில அனுமானங்களைச் செய்கிறோம், நிகழ்தகவு x மைனஸ் 1 க்கு சமம்

q மற்றும் நிகழ்தகவு  $x$  1 க்கு சமம்  $p$ ,  
எனவே இது  $q$  கூட்டல்  $p$  என்பது 1 க்கு சமம்  
எனவே இது உங்களுக்கு  $p$  கூட்டல்  $q$  சமமாக 13 ஆல் 60 ஐக் கொடுக்கும் கூட்டல் 1 ஆல் 3 ஐ நீங்கள் கூட்டி 1 இலிருந்து கழித்தால் அது 9 ஆல் 20க்கு சமம் என்பதை நான் இந்த சமன்பாட்டை 1 என்று அழைக்கிறேன்.  
எனவே நிகழ்தகவு  $x$  இன் மதிப்பு 1 மற்றும் நிகழ்தகவு  $x$  இன் மதிப்பு ஆகியவற்றில் ஒரு நிபந்தனை கிடைக்கும் கழித்தல் 1. இது இந்த சமன்பாட்டின் வடிவத்தில் உள்ளது  $p$  கூட்டல்  $q$  என்பது ஒன்பதுக்கு சமம் இருபது இப்போது இரண்டாவது நிலை பயன்பாட்டு எதிர்பார்ப்பு இப்போது கொடுக்கப்பட்டுள்ளது எதிர்பார்ப்பு சூத்திரம் நாம் விண்ணப்பித்தால் அது மைனஸ் இரண்டாக 1 ஆல் 3  $x$  ஆக மதிப்பை எடுக்கலாம் பிளஸ் 2 நிகழ்தகவு 13 ஆல் 60 கூட்டல்  $q$  ஆக கழித்தல் 1 கூட்டல்  $p$  இலிருந்து 1 ஆக இருக்கும், அது மைனஸ் 17 ஆல் 60க்கு சமம்.  
எனவே ஒரு முறை மீண்டும் நாம் இதை எளிதாக எளிதாக்கலாம்,  
எனவே மைனஸ் 2 ஆல் 3 இது 13 ஆல் 30 ஆகும், நீங்கள் இந்த எண்ணைக் கழித்து அதை மறுபக்கத்திற்கு எடுத்துச் செல்லுங்கள்,  
எனவே நீங்கள்  $p$  மைனஸ்  $q$  என்பது மைனஸ் 1 ஆல் 20க்கு சமம்.  
எனவே இப்போது நமக்கு இரண்டு உறவுகள் உள்ளன, அது இரண்டு  $p$  மற்றும்  $q$  இல் உள்ள சமன்பாடுகளை நாம் எளிதாக தீர்க்கலாம்  $p$  என்பது ஒன்றுக்கு ஐந்து மற்றும்  $q$  என்பது ஒன்றுக்கு சமமானது. கொடுக்கப்பட்ட நிலையில் இருந்து 4 க்கு ஒன்று,  
எனவே இந்த எல்லாச் சிக்கல்களிலும் நாம் எதைச் சரிபார்க்கிறோம் என்பதை இறுதியில் பெற முடியும், அது சரியான நிகழ்தகவு விநியோகமாக இருக்க வேண்டும், அதாவது நிகழ்தகவுகள் 0 மற்றும் 1 க்கு இடையில் உள்ளது மற்றும் நிகழ்தகவுகளின் கூட்டுத்தொகை சமம் 1 மற்றும் எதிர்பார்ப்பு மாறுபாடுகளை நாம் கணக்கிட வேண்டியிருந்தால், நாம்  $a$  இதே போன்ற பிரச்சனை அடுத்த பிரச்சனை என்று பொருத்தமான சூத்திரத்தைப் பயன்படுத்தினால்,  $x$  என்பது நிகழ்தகவு மூலம் கொடுக்கப்பட்ட ஒரு தனித்த சீரற்ற மாறி மாறி  $x$  மைனஸ் ஒன்றுக்கு சமம் ஒரு கழித்தல் இரண்டு ஆல்பா மூன்று நிகழ்தகவு  $x$  ஒன்றுக்கு சமம் ஒன்று கூட்டல் இரண்டு ஆல்பா மூலம் மூன்று நிகழ்தகவு  $x$  பூஜ்ஜியத்திற்கு சமம் ஒன்றுக்கு மூன்று சமம், ஆல்பா என்பது ஒரு உண்மையான எண் ஆல்பாவின் வரம்பைக் கண்டறியும், அதாவது ஆல்பாவின் எந்த மதிப்புகளுக்கு இது சரியான நிகழ்தகவு விநியோகம் ஆகும், மேலும்  $x$  இன் மாறுபாடு அதிகப்பட்சமாக இருக்கும் ஆல்பாவின் மதிப்புகளையும் தீர்மானிக்கிறது. அல்லது குறைந்தபட்சம், முதலில் இது சரியான நிகழ்தகவு பரவலா என்பதைச் சரிபார்ப்போம்,  
எனவே சில நிகழ்தகவுகள் 1 க்கு சமமாக இருக்க வேண்டும், 1 கழித்தல் 2 ஆல்பா ஆல் 3 கூட்டல் 1 கூட்டல் 2 ஆல்பா ஆல் 3 கூட்டல் 1 ஆல் 3.  
எனவே இது 2 ஆல்பா ஆல் 3 மைனஸ் 2 ஆல்பா ஆல் 3 கேன்சல் அவுட் 1 ஆல் 3 பிளஸ் 1 ஆல் 3 பிளஸ் 1 ஆல் 3 என்பது 1 க்கு சமம்.  
எனவே ஒரு நிபந்தனை இப்போது திருப்தி அடைகிறது இரண்டாவது நிபந்தனை நிகழ்தகவுகள் 0 மற்றும் 1 க்கு இடையில் இருக்க வேண்டும். அந்த நிபந்தனையை நீங்கள் 0 குறைவாக டி இருக்க வேண்டும் ஹான் அல்லது 1 மைனஸ் 2 ஆல்பா ஆல் 3 குறைவு அல்லது 1க்கு சமம். இப்போது இதை எளிதாக எளிமைப்படுத்தலாம் இந்த நிலை ஆல்பா பாதிக்கு குறைவாகவோ அல்லது சமமாகவோ மாறும், நீங்கள் இந்தப் பக்கத்தில் பயன்படுத்தினால், மைனஸ் ஒன்றை விட அதிகமாகவோ அல்லது அதற்கு சமமாகவோ கிடைக்கும் 1 ஐ விட 3 குறைவாக அல்லது சமமாக இருந்தால், இந்த நிகழ்தகவு 0 மற்றும் 1 க்கு இடையில் இருந்தால், இது 0 ஐ விட குறைவாகவோ அல்லது சமமாகவோ 1 கூட்டல் 2 ஆல்பாவை விட குறைவாகவோ அல்லது சமமாகவோ 3 க்கு சமமாக இருக்கும். 1 ஐ விட குறைவாகவோ அல்லது சமமாகவோ உள்ளது, நீங்கள் இந்தப் பக்கத்தில் விண்ணப்பித்தால், மைனஸ் 1க்கு 2ஐ விட அதிகமாகவோ அல்லது சமமாகவோ கிடைக்கும்.  
எனவே இந்த இரண்டு நிபந்தனைகளைப் பார்ப்போம், இங்கே ஆல்பா என்பது மைனஸ் ஒன்றிலிருந்து பாதிக்கு இடையில் உள்ளது, இரண்டாவதாகப் பெறுகிறோம். ஆல்பா என்பது மைனஸ் பாதியில் இருந்து ஒன்று வரை,  
எனவே இரண்டு பகுதிகளின் குறுக்குவெட்டை எடுத்துக் கொண்டால், எனக்கு ஆல்பா கிடைக்கும் மைனஸ் பாதியில் இருந்து கூட்டல் பாதி வரை, ஒன்று மற்றும் இரண்டில் உள்ள இரண்டு பகுதிகளின் குறுக்குவெட்டை எடுத்துக் கொண்டால், ஆல்பாவின் வரம்பை மைனஸ் பாதி குறைவாகவோ அல்லது சமமாகவோ ஆல்பாவை விட குறைவாகவோ அல்லது சமமாகவோ பெறுகிறோம், அதனால் நிகழ்தகவுகள் 1 மைனஸ் 2 ஆல்பா ஆல் 3 1 பிளஸ் 2 ஆல்பா ஆல் 3 மற்றும் 1 ஆல் 3 ஒரு நிகழ்தகவு பரவலை வரையறுக்கிறது ஆல்பாவுக்கான தொடர்புடைய வரம்பு அரை முதல் பாதியாக இருக்கும் இப்போது சிக்கலின் இரண்டாவது பகுதி என்னவென்றால்,  $x$  இன் மாறுபாடு அதிகப்பட்சம் அல்லது குறைந்தபட்சம் ஆல்பாவின் மதிப்புகளைத் தீர்மானிக்க விரும்புகிறோம்.  
எனவே நாம் மாறுபாட்டைக் கணக்கிடுகிறோம்,  
எனவே முதலில்  $x$  இன் எதிர்பார்ப்பு என்ன,  
எனவே  $x$  இன் எதிர்பார்ப்பு மைனஸ் 1 இலிருந்து 1 மைனஸ் 2 ஆல்பா ஆல் 3 கூட்டல் 1 இலிருந்து 1 கூட்டல் 2 ஆல்பா ஆல் 3 கூட்டல் 0 க்கு 1 ஆல் 3 இங்கே நீங்கள் பார்க்கலாம் மைனஸ் ஒன் பை த்ரீ பிளஸ் ஒன் பை த்ரீ கேன்சல்கள் இங்கே நாங்கள் இரண்டு ஆல்பா ஆல் த்ரீ பெறுகிறோம், இங்கேயும் இரண்டு ஆல்பாவை மூன்றாகப் பெறுவீர்கள், அதுபோலவே நான்  $x$  சதுரத்தின் எதிர்பார்ப்பைக் கணக்கிட்டால் அது நான்கு ஆல்பா ஆல் 3 ஆகிவிடும். 2 ஆல்பா ஆல் 3 கூட்டல் 1 சதுரம் 1 கூட்டல் 2 ஆல்பா ஆல் 3 கூட்டல் 0 வி 1 ஆல் 3 ஆக பிரிக்கவும், அது 1 மைனஸ் இரண்டு ஆல்பாவை மூன்று கூட்டல் ஒன்று கூட்டல் இரண்டு ஆல்பா ஆல்

மூன்றிற்கு சமம்,

எனவே இது இரண்டாக மூன்றாக மாறுகிறது,

எனவே  $x$  இன் மாறுபாடு  $x_2$  சதுரத்தின் எதிர்பார்ப்பு  $x$  முழு சதுரத்தின் எதிர்பார்ப்பு  $x$  முழு சதுரம் 2 க்கு சமம் 3 மைனஸ் 16 ஆல்பா சதுரம் ஆல் 9 ஆல், நீங்கள் ஆல்பா சதுரச் சொல்லை எதிர்மறையாகப் பெறுவதை நீங்கள் எளிதாகக் காணலாம் ,

எனவே இந்த சொல் எப்போதும் நேர்மறையாக இருக்கும். எனக்கு மாறுபாட்டின் அதிகபட்ச மதிப்பைக் கொடுங்கள்,

எனவே மாறுபாடு  $x$  அதிகபட்சம் பின்னர் ஆல்பா 0 க்கு சமம். இப்போது குறைந்தபட்சத்தைப் பார்க்க நீங்கள் மோட் ஆல்பாவின் அதிகபட்ச மதிப்பைக் கொண்டிருக்க வேண்டும், இப்போது இந்த வரம்பில் மோட் ஆல்பாவின் அதிகபட்ச மதிப்பு ஆல்பாவாக இருக்கும் ஆல்பா மைனஸ் பாதி மற்றும் கூட்டல் பாதி இரண்டும் மோட் ஆல்பாவிற்கு சமம் பாதிக்கு சமம் அதனால் எனக்கு மாறுபாட்டின் குறைந்தபட்ச மதிப்பை வழங்கும்  $x$  நிச்சயமாக நீங்கள் வேறு வாதத்தை நேரடி பகுப்பாய்வைப் பயன்படுத்தி அதை அழைக்கலாம்.  $g$  alpha என்று சொல்லுங்கள் இந்த செயல்பாட்டை  $g$  alpha th என்று அழைக்கிறேன் at என்பது 2 ஆல் 3 மைனஸ் 16 ஆல்பா சதுரம் ஆல் 9 ஆகும்.

எனவே நான்  $g$  ப்ரைம் ஆல்பாவைப் பார்த்தால் அது மைனஸ் 32 ஆல்பா ஆல் ஒன்பதுக்கு சமம், அது பூஜ்ஜியத்தை விட பாதி குறைவாகவோ அல்லது ஆல்பாவை விட குறைவாகவோ இருந்தால் நேர்மறையாக இருக்கும். பூஜ்ஜியத்தை விட குறைவாக 0 ஆல்பாவை விட பாதியை விட அதிகமாக இருந்தால் ஜி ஆல்பாவின் வடிவம் மைனஸ் பாதியில் இருந்து 0 வரை இருந்தால் அது நேர்மறையாக இருக்கும், அதாவது 0 முதல் பாதி வரை வருந்துகிறேன், மன்னிக்கவும் 0 முதல் பாதி வரை இதை எழுதினேன் எதிர்மறையாக இருப்பதால் குறைகிறது,

எனவே அதிகபட்ச மதிப்பு இங்கே உள்ளது மற்றும் மைனஸ் பாதியில் இருந்து கூட்டல் பாதி வரையிலான வரம்பை நாங்கள் பார்க்கிறோம்,

எனவே மைனஸ் பாதி மற்றும் பாதி செயல்பாட்டில் கிடைக்கும் குறைந்தபட்ச மதிப்பு இது போன்றது மற்றும் உண்மையில் மதிப்பு மைனஸ் பாதி மற்றும் கூட்டல் பாதி சமம்

எனவே  $g$  ஆல்பாவின் குறைந்தபட்ச மதிப்பு ஆல்பாவில் அடையப்படுகிறது மைனஸ் பாதி மற்றும் ஆல்பா பிளஸ் பாதிக்கு சமம் ஆ, பெர்னாலியன் சோதனைகள் தொடர்பான ஒரு சிக்கலைச் சமாளிப்போம், எனவே சுதந்திரமான கேள்விகள் ஏ. ஒரு வேட்பாளருக்கு வினாடி வினா \_ வினாடி வினாவை விட்டு விடுங்கள், ஒரு கேள்விக்கு பதிலளிப்பதற்கான நிகழ்தகவைக் கூறலாம்  $b$  , வேட்பாளர் சம எண்ணிக்கையிலான கேள்விகளுக்குப் பதிலளித்தார் , பின்னர் தோல்வியுற்றார் என்பது அறியப்படுகிறது 0.9 p என்றால் என்ன,

எனவே ஒரு வினாடி வினாவில் கேட்கப்படும் சுயாதீனமான கேள்விகளைப் பார்ப்போம். வேட்பாளர் பதில் சொல்லத் தவறினால், வேட்பாளர் வினாடி வினாவை விட்டு வெளியேற வேண்டும், அதாவது வேட்பாளர் பதிலளிக்கும் வரை அவர் வினாடி வினா போட்டியில் தொடர்கிறார், இப்போது நாம் எடுக்கும் ஒவ்வொரு கேள்விக்கும் பதிலளிக்கும் நிகழ்தகவு  $p$  ஆக இருக்கும். ஒரு பெர்னாலியன் சோதனை, அதாவது வேட்பாளர் சரியாகப் பதிலளித்தால் ஒரு கேள்வி கேட்கப்படுகிறது , அதாவது நிகழ்தகவு  $p$  என்பது வேட்பாளர் சரியாகப் பதிலளிக்கவில்லை நிகழ்தகவு 1 கழித்தல்  $p$  மற்றும் நான் சுதந்திரம் என்று அனுமானித்ததால், அது உண்மையில் சுயாதீனமான பெர்னாலியன் சோதனைகளாக மாறும்,

எனவே இப்போது சொல்லலாம்  $x$  என்பது வேட்பாளரிடம் கேட்கப்பட்ட கேள்விகளின் எண்ணிக்கை, பின்னர்  $x$  மதிப்புகள் 1 2 ஐ எடுத்துக் கொள்ளலாம், மேலும் அவர்  $k$  கேள்வியை முழுமையாகக் கேட்டால், அவர் பதிலளிக்காத கடைசி கேள்வி என்று அர்த்தம் .  $ty$  என்பது 1 மைனஸ்  $p$  அல்லது நாம் அதை  $q$  என்றும் அழைக்கலாம் , அதற்கு முன்  $k$  கழித்தல் 1 கேள்விகளுக்கு அவரால் சரியாகப் பதிலளிக்க முடியும், எனவே  $k$  என்பது 1 2 க்கு சமமாக இருக்கும்  $k$  மைனஸ் 1 முதல் 1 மைனஸ்  $p$  க்கு  $p$  . நிகழ்தகவு 0.9 உடன் விண்ணப்பதாரர் சரியாகப் பதிலளிக்கிறார் மற்றும் சம எண்ணிக்கையிலான கேள்விகளுக்கு நிகழ்தகவு  $x$  என்பது 2  $k$  க்கு சமம் பிளஸ் 1 சரி, அதாவது  $k$  சமம் 0 க்கு சமம் என்றால்  $x$  1 க்கு சமம். அதனால் அவர் இல்லை என்று அர்த்தம். எந்தக் கேள்விக்கும் சரியாகப் பதிலளிப்போம் என்றால்,  $x$  ஐப் பார்த்தால் 3 க்கு சமம், அதாவது 2 கேள்விகளுக்கு அவர் பதிலளிக்கிறார் , மூன்றாவது கேள்விக்கு பதிலளிக்க முடியாது, எனவே இது 0.9 க்கு சமம் இப்போது இது  $p$  க்கு சமம் 2  $k$  க்கு  $qk$  சமம் 0 முதல் இன்ஃபினிட்டி வரை சமமாக இருக்கும் இது ஒன்றும் இல்லை, இது ஒரு எல்லையற்ற வடிவியல் தொடராகும் 1 மைனஸ்  $p$  இலிருந்து 1 கூட்டல்  $p$  என்பது 0.9 க்கு சமம்

எனவே இது ரத்து செய்யப்படுகிறது மற்றும் நீங்கள் 1 கூட்டல்  $p$  பெறுகிறீர்கள் 10 ஆல் 9 அதாவது  $p$  என்பது 1 ஆல் 9 க்கு சமம், அதாவது ஒவ்வொரு கேள்விக்கும் நிகழ்தகவு 1 ஆல் 9 மூலம் வேட்பாளர் சரியாகப் பதிலளிக்க முடியும்.

எனவே இது பெர்னாலியன் சோதனைகளைப் பயன்படுத்திய ஒரு எடுத்துக்காட்டு. ஒரு ஏவுகணை 0.75 நிகழ்தகவு கொண்ட இலக்கை வெற்றிகரமாக தாக்க முடியும் . . . . . மற்றும்  $x$  என்பது இப்போது இலக்கைத் தாக்கும் ஏவுகணைகளின் எண்ணிக்கையை நீங்கள் பரிசீலிக்கலாம் ,

எனவே ஒவ்வொரு ஏவுகணையும் இலக்கைத் தாக்கலாம் அல்லது இலக்கைத் தாக்காமல் போகலாம், எனவே இது ஒரு பெர்னாலியன் சோதனையாக மாறுகிறது, இது சுயாதீனமாக நிகழ்த்தப்படுகிறது மற்றும் வெற்றியின் ஒரே நிகழ்தகவு 0.75 ஆகும்.  $x$  என்பது வெற்றியின் எண்ணிக்கையாக இருந்தால்,  $x$  ஆனது  $n$  உடன்  $n$  மற்றும்  $p$  என்பது 0.75 க்கு சமமாக இருக்கும், இது  $pp$  என்பது 0.75 க்கு சமம், இப்போது நமக்கு  $probab$ i தேவை  $x$  என்பது 3 ஐ விட அதிகமாகவோ அல்லது சமமாகவோ இருக்க வேண்டும், 0.95 க்கு அதிகமாகவோ அல்லது சமமாகவோ இருக்க வேண்டும், ஏனெனில் 3 வெற்றிகளுக்கு அதிகமாகவோ

அல்லது சமமாகவோ இருந்தால் இலக்கு அழிக்கப்படும்,

எனவே  $x$  இன் நிகழ்தகவு 3 ஐ விட அதிகமாகவோ அல்லது சமமாகவோ இருக்க வேண்டும். இதை நாம் எளிதாகக் கணக்கிடலாம், 1 கழித்தல் நிகழ்தகவு  $x$  3 ஐ விட 3 அதிகமாகவோ அல்லது சமமாகவோ 0.95 என்று எழுதலாம்,

எனவே இது நிகழ்தகவு  $x$  க்கு சமம் 3 க்கும் குறைவானது அல்லது புள்ளி 0.05 க்கு சமம்

எனவே  $x$  இன் நிகழ்தகவு 0 க்கு சமம் நிகழ்தகவு  $x$  சமம் 1 பிளஸ் நிகழ்தகவு  $x$  சமம் 2 க்கு சமம் அல்லது 0.05 க்கு சமம்

எனவே  $x$  இன் நிகழ்தகவு  $ncx$   $p$  க்கு சக்தி  $x$  1 கழித்தல்  $p$  சக்தி  $n$  கழித்தல்  $x$

எனவே நிகழ்தகவு  $x$  சமம் 0 பவர்  $n$  க்கு 1 கழித்தல்  $p$  ஆக ஆக, அது 1 மைனஸ் 3 ஆல் 4 பவர்  $n$  பிளஸ்  $nc$  1

1 மைனஸ் 3 ஆல் 4 க்கு  $n$  மைனஸ் 1 இன் 1 ஆல் 4 பிளஸ்  $nc$  2 1 மைனஸ் 3 ஆல் 4 க்கு  $n$  மைனஸ் 2 1 ஆல் 4 சதுரம் 0.05 ஐ விட குறைவாகவோ அல்லது சமமாகவோ உள்ளது,

எனவே இது இயற்கணிதத்தின் ஒரு சிறிய பிட் ஆகிறது இங்கே இந்த முதல் சொல் 1 க்கு 4 er  $n$  கூட்டல்  $n$  1 ஆல் 4 முதல் பவர்  $n$  மைனஸ் 1 இலிருந்து 1 ஆல் 4 ஆ 3 ஆல் 4 இது 3 ஆல் 4 கூட்டல்  $n$  இலிருந்து  $n$  கழித்தல் 1

ஆல் 2 1 ஆல் 4 முதல் பவர்  $n$  மைனஸ் 2 3 ஆல் 4 சதுரம் குறைவாக உள்ளது அல்லது 0.05 க்கு சமம்

எனவே இந்த 10 ஐ 9  $n$  சதுரம் கழித்தல் 3  $n$  கூட்டல் 2 க்கு 4 ஐ விட குறைவாகவோ அல்லது சமமாகவோ

எளிதாகக்கலாம்  $n$  இப்போது  $n$  இன் எந்த மதிப்புகள் உண்மையாகிறது என்பதை நாம் சரிபார்க்க

வேண்டும் உதாரணமாக நான்  $n$  ஐ எடுத்துக் கொண்டால் சமம் 1 பிறகு வலது பக்கம் 4 ஆகவும், இடது பக்கம் 9 மைனஸ் 3 ஆகவும், அதாவது 6 கூட்டல் 2 ஆக 8 8 தொடுகோடு 80 ஆக மாறும்.

எனவே  $n$  ஐ எடுத்துக் கொண்டால் இந்த நிபந்தனை திருப்தி அடையாது 2 3 4 5 க்கு சமம் நிபந்தனை

திருப்தியானது  $n$  க்கு சமம் 6 க்கு சமம் இந்த நிபந்தனை 6 ஐ விட அதிகமாகவோ அல்லது சமமாகவோ  $n$  க்கு திருப்தி அளிக்கப்படுகிறது.

எனவே குறைந்தபட்ச மதிப்பு குறைந்தபட்சம் துப்பாக்கிச் சூடுகளின் எண்ணிக்கை ஆறாக இருக்க வேண்டும்,

எனவே ஒவ்வொரு ஏவுகணையும் வெற்றிகரமாக தாக்கினால் உடல் விளக்கம் நிகழ்தகவு மூன்றுக்கு

நான்கு மற்றும் குறைந்தபட்சம் மூன்று வெற்றிகரமான வெற்றிகள் தேவை, பின்னர் 95 சதவீதத்திற்கும்

அதிகமாக தாக்கும் வாய்ப்பைப் பெற குறைந்தபட்சம் ஆறு ஏவுகணைகளை ஏவ வேண்டும்.  $e$  இலக்கு அல்லது இலக்கை முற்றிலுமாக அழித்தல்  $uh$  ஒரு சிக்கலை விரைவான பாணியில் கொடுக்கிறேன், ஒரு

பொருள் நிகழ்தகவு புள்ளி பூஜ்ஜியத்தில் குறைபாடுடையது,

எனவே இது தொழில்துறை உருப்படியில் ஒரு தொழில்துறை உருப்படி, அங்கு பொருட்கள் உற்பத்தி

செய்யப்படும் ஒரு அசெம்பிளி லைன் உள்ளது. சராசரியாக ஒவ்வொரு 100 பொருட்களில் ஒரு பொருள் பழுதடைந்துள்ளது, இப்போது ஒரு வாடிக்கையாளர் 10 பேக் வாங்க வேண்டும். அதனால் பத்து பேக்கில்

ஒரே ஒரு குறைபாடு மட்டும் இல்லாமல் இருப்பதற்கான நிகழ்தகவு என்ன,

எனவே  $x$  என்றால் குறைபாடுகளின் எண்ணிக்கை 10 இல்  $x$  10.01 ஐப் பின்தொடர்கிறது,

எனவே நிகழ்தகவு  $x$  1 ஐ விட குறைவாகவோ அல்லது சமமாகவோ நிகழ்தகவு  $x$  0 மற்றும் நிகழ்தகவு  $x$  சமமாக 1 ஆக மாறும், அதாவது 0.99 சக்தி 10 கூட்டல் 10 க்கு 0.99 க்கு 0.99 க்கு 9 க்கு 0.01 ஆக இருக்கும்.

தோராயமாக 0.9957 க்கு சமம், பல்வேறு நிகழ்தகவுகள் குறித்த பல்வேறு பயிற்சிப் பிரச்சனைகளுக்கு மேலும் ஒரு வகுப்பைச் செலவிடுகிறேன் சரி நீங்கள்