

आईआईटी पाम समस्या समाधान सत्र में छात्रों का स्वागत करते हैं हमारा विषय संभाव्यता है और यह पिछली कक्षा में व्याख्यान संख्या चार है, हमने संभाव्यता की कई समस्याओं को हल किया है और जैसा कि मैंने कहा है कि हम इस सत्र में और अधिक समस्याओं को हल करना जारी रखेंगे

तो आइए हम एक साधारण समस्या के साथ शुरू करें, मान लीजिए कि ए और बी पास की एक जोड़ी के माध्यम से वैकल्पिक रूप से खेल बंद हो जाता है यदि ए कुल योग 9 फेंकता है या बी छह की कुल राशि फेंकता है तो पहले शुरू होता है, बी खेल खत्म होने की संभावना क्या है तो ई घटना हो या यू1 घटना हो कि चेहरों का योग नौ के बराबर है यह

निम्नलिखित मामलों में हो सकता है तीन छह चार पांच पांच और 6 3

इसलिए ई 1 की संभावना 4 बटा 36 के बराबर 1 बटा 9 है ई 2 घटना है कि योग छह है

इसलिए संभावनाएं एक पांच दो चार तीन तीन 4 2 और 5 1 हैं और

इसलिए ई 2 की संभावना पांच बटा छत्तीस के बराबर है

जिसे हम जानते हैं डब्ल्यू कि ए खेल शुरू करता है

इसलिए ए खेल खत्म करता है यदि ए नौ पहली बार फेंकता है और वह संभावना नौ के अलावा नौ फेंकता है तो बी छह के अलावा अन्य फेंकता है

और फिर नौ फेंकता है और यह संभावना 8 बटा 9 गुणा 31 है 36 गुणा 1 बटा 9 वे खेल को पांचवें मोड़ में समाप्त कर सकते हैं और जिस संभावना की आप आसानी से गणना कर सकते हैं वह आठ बटा नौ गुणा 31 बटा 36 फिर से 8 बटा 9 गुणा 31 बटा 36 और अंत में 1 बटा 9 बराबर 1 बटा होगा 9 गुणा 8 गुणा 31 बटा 9 गुणा 36 पूरे वर्ग जैसा कि आप समझ सकते हैं कि ए खेल को केवल विषम मोड़ पर समाप्त करता है

इसलिए कुल संभावना है कि एक खेल खत्म हो 1 बटा 9 जमा 1 बटा 9 गुणा 9 गुणा 31 बटा 36 जमा 1 9 गुणा 8 गुणा 9 गुणा 31 बटा 36 पूर्ण वर्ग जैसा कि आप समझ सकते हैं कि यह एक जीपी श्रृंखला होने जा रही है 1 बटा 9 गुणा 1 जमा 8 गुणा 9 गुणा 31 बटा 36 जमा 8 बटा 9 गुणा 31 बटा 36 पूर्ण वर्ग प्लस यह परिमित श्रृंखला में और हम जानते हैं कि यह इस श्रृंखला का योग 1 बटा 1 घटा 8 बटा 9 गुणा इकतीस बटा

छत्तीस बराबर एक बटा नौ गुणा एक बटा एक घटा 248 बटा 300 20 4 बराबर 1 बटा 9 गुणा 1 बटा 324 घटा 248 है बटा 324 बराबर 1 बटा 9 गुणा 324 बटा 76 बराबर 36 बटा 76 बराबर 9 बटा 19 है

इसलिए प्रायिकता है कि अगर कोई खेल शुरू करता है तो खेल खत्म होता है 9 बटा 19

इसलिए हम आसानी से देख सकते हैं कि यदि एक खेल शुरू करता है फिर बी खत्म करता है इसकी संभावना 10 बटा 19 है इसी तरह से आप संभावना प्राप्त कर सकते हैं कि ए खेल खत्म करता है या बी खेल खत्म करता है जब बी पहली चाल शुरू करता है मैं इसे उस हिस्से को पूरा करने के लिए आपके लिए एक अभ्यास के रूप में छोड़ देता हूँ आइए अब हम एक और समस्या करते हैं एबीसी को तीन घटनाएं इस तरह से करें कि ए की संभावना शून्य बिंदु के बराबर हो, बी की संभावना शून्य के बराबर है 0.

4 सी की संभावना 0.

8 के बराबर है एक चौराहे की संभावना बी 0.

19 संभावना के बराबर है।

कार्रवाई सी 0.

2 के बराबर है और संभावना एक चौराहे बी चौराहे सी 0.

09 के बराबर है यदि संभाव्यता एक संघ बी संघ सी 0.

75 के बराबर से अधिक है

संभाव्यता बी चौराहे सी समाधान के लिए न्यूनतम और अधिकतम मूल्य खोजें हम जानते हैं कि संभावना एक संघ बी संघ सी एक प्लस की संभावना के बराबर है बी प्लस सी की संभावना शून्य से एक चौराहे की संभावना बी घटाकर बी चौराहे की संभावना सी घटाकर एक चौराहे की संभावना सी प्लस एक चौराहे की संभावना बी चौराहे सी यह दिया गया है कि यह बराबर से अधिक है सात पांच को इंगित करने के लिए और यह स्पष्ट है कि यह एक के बराबर से कम है

इसलिए 0.

75

बी की प्लस संभावना के बराबर से 0.

75 कम है और सी की संभावना प्लस एक चौराहे की संभावना बी चौराहे सी शून्य से एक चौराहे की संभावना बी घटाव की संभावना एक प्रतिच्छेदन c घटा b प्रतिच्छेदन c की प्रायिकता जो फिर से 1 या 0.

75 के बराबर से कम है शून्य बिंदु तीन के बराबर से कम शून्य बिंदु चार जमा शून्य बिंदु आठ प्लस शून्य बिंदु शून्य नौ घटा शून्य 0.

19 घटा 0.

2 शून्य से बी चौराहे की संभावना सी 1 के बराबर से कम या 0.

75 से कम 1.

2 के बराबर से कम बी चौराहे की संभावना सी है 1 के

बराबर से कम या माइनस 1 प्रायिकता के बराबर से कम b चौराहा c माइनस 1.

2 माइनस 0.

75 के बराबर से कम

इसलिए 0.

2 प्रायिकता के बराबर से कम  $b$  प्रतिच्छेदन  $c \neq 0$ .

45 के बराबर से कम

इसलिए प्रायिकता  $b$  चौराहे  $c$  के लिए न्यूनतम और अधिकतम मान हैं 0.

2 और 0.

45 यही उत्तर है ठीक है दोस्तों अब मैं एक दिलचस्प समस्या को हल करता हूँ मान लीजिए  $a$  और  $b$  एक यादृच्छिक प्रयोग की दो घटनाएँ हैं

$e$  यह दिया गया है कि एक संघ  $b$  की एक संभावना 0.

5 के बराबर से अधिक है और एक चौराहे की 2 संभावना है  $b$ ,  $\theta$ .

375 के बराबर से कम और 0.

125 के बराबर से बड़ा है,

इसलिए एक के लिए कई अलग-अलग संभावनाएं संभव हैं और बी उपरोक्त को संतुष्ट करते

हुए  $2d$  विमान पर क्षेत्र इस तरह से है कि  $s \times$  अल्पविराम  $y$  के बराबर है जहां  $x$

$a$  की संभावना है और  $y$  उपरोक्त शर्तों को संतुष्ट करने वाले  $b$  की संभावना है,  $s$  का क्षेत्रफल और परिधि

ज्ञात करें ताकि प्रश्न का उत्तर यह स्पष्ट है कि  $s$  इकाई वर्ग 0 अल्पविराम 1 क्रॉस 0 अल्पविराम 1 में समाहित है,

इसलिए यदि हम आरेख

बनाते हैं तो मान लीजिए कि यह 0 1 1 है,

इसलिए यह वर्ग  $s$  इसमें निहित है, हमें इसका क्षेत्रफल ज्ञात करना होगा और एस का पैरामीटर अब दिया गया है कि एक संघ की संभावना के बराबर 0.

5 कम 1 के बराबर से कम है क्योंकि यह स्पष्ट है कि सभी संभावनाएं 1 के बराबर से कम हैं, यह भी दिया गया है कि 0.

125 एक चौराहे की संभावना के बराबर से कम है बी कम 0.

375 के बराबर से

इसलिए 0.

625

एक संघ की संभावना के बराबर से कम बी प्लस एक चौराहे की संभावना बी एक बिंदु तीन के बराबर से कम अब एक संघ की संभावना बी प्लस एक चौराहे की संभावना बी बी की एक प्लस प्रायिकता की संभावना के बराबर है

इसलिए 0.

625 एक प्लस की संभावना के बराबर से कम है बी की संभावना 1.

375 के बराबर से कम है या इसे हम इसे 5 बटा 8 के रूप में लिख सकते हैं जो इसके बराबर से कम है  $x$  यह है इसके बराबर से  $y$  कम होना

11 बटा 8 है

इसलिए मान लीजिए कि यह 5 बटा 8 है और यह 5 बटा 8 है आइए हम भी रेखा खींचते हैं मान लीजिए यह ग्यारह बटा आठ है और यह ग्यारह बटा 8 है और आइए रेखा खींचते हैं

इसलिए  $s$  यह क्षेत्र है

इसलिए आइए हम विभिन्न बिंदुओं को नाम दें, आइए हम इसे  $opq$  कहते हैं,

आइए हम इस रेखा को  $mn$  कहते हैं और मान लीजिए कि यह रेखा  $xy$  है और यह रेखा या  $s$  है,

इसलिए  $s$ ,  $xy$  द्वारा दिया गया क्षेत्र  $rq$  है,

इसलिए

$s$  का परिमाण छह लाइन खंडों का योग है ये क्या हैं यह तीन बटा आठ है यह तीन बटा आठ है यह 3 बटा 8 है और यह भी 3 बटा 8 है ये लंबाई हैं जिनकी हमें  $xy$  की लंबाई की गणना करने की आवश्यकता है और हम गणना करेंगे  $pq$ .

की लंबाई तो ध्यान दें कि  $pq$  की लंबाई

5 बटा 8 वर्ग जोड़ 5 बटा 8 वर्ग के वर्गमूल के बराबर है 2 गुणा 5 बटा 8 वर्ग के वर्गमूल के बराबर है 2 गुणा 5 बटा 8 के बराबर है और इस  $xy$  की लंबाई बराबर है 1 घटा 3 बटा 8 पूर्ण वर्ग जमा 1 घटा 3 बटा 8 पूर्ण वर्ग क्योंकि यह बिंदु 3 बटा 8 अल्पविराम 1 है और यह बिंदु 1 अल्पविराम है 3 बटा 8

2 गुणा 5 गुणा 8 के वर्गमूल के बराबर है पूरा वर्ग है रूट 2 गुणा 5 बटा 8 के बराबर है

इसलिए यह बराबर है 2 रूट 2 गुणा 5 बटा 8 जमा 3 बटा 8 गुणा 4 बराबर रूट 2 गुणा 10 बटा 8 जमा 12 बटा 8 बराबर 1.

4 गुणा 10 गुणा 8 जमा 12 बटा 8, 26.

1 बटा 8 के बराबर है जो लगभग 3.

26 है

इसलिए यह पेडीमीटर की लंबाई है जिसे हमें  $s$  का क्षेत्रफल निकालने की आवश्यकता है

यदि हम आरेख पर वापस जाते हैं तो हम इस त्रिभुज के क्षेत्रफल की गणना कर सकते हैं जिससे हम इस क्षेत्र को घटा सकते हैं और

इसलिए यह क्षेत्र  $s$  का क्षेत्रफल आधा गुणा ग्यारह बटा आठ पूर्ण वर्ग घटा आधा.

है पांच गुणा आठ पूर्ण वर्ग घटा आधा गुणा तीन गुणा आठ पूर्ण वर्ग घटा आधा तीन गुणा आठ पूर्ण वर्ग बराबर 1 बटा 2 गुणा 8 वर्ग होता है

64 11 वर्ग 121 घटा 5 वर्ग 25 घटा 3 वर्ग 9 घटा 9 होता है बराबर 78 बटा 1 2 8.

बराबर 0.

609 है तो यह  $s$  का क्षेत्रफल है

इसलिए उत्तर है परिधि 3.

26 के बराबर है क्षेत्रफल 0.

609 के बराबर है एक अन्य समस्या मान लीजिए कि एक यादृच्छिक प्रयोग का यह नमूना स्थान 1 2 3 4 5 6 है जहां प्रत्येक तत्व समान रूप से संभावित है जैसा कि मैंने पिछली कक्षा में पहले कहा था, इसका मतलब है कि इन सभी छह तत्वों के घटित होने की समान संभावना है जो कि एक बटा छह है यदि ए और बी दो स्वतंत्र घटनाएं हैं तो क्रमबद्ध जोड़े की संख्या की गणना करें एक अल्पविराम बी ऐसा है कि बी की कार्डिनैलिटी के बराबर से कम ए की कार्डिनैलिटी के बराबर से कम है,

इसलिए मुझे आशा है कि आप इस समस्या को समझेंगे नमूना स्थान में छह प्राथमिक घटनाएं हैं, वे समान रूप से संभावना है कि हम दो ईवी चाहते हैं ए और बी जैसे कि वे स्वतंत्र हैं अब हम देखना चाहते हैं कि ऐसे कितने जोड़े संभव हैं जैसे कि बी की कार्डिनैलिटी हम इसे ए की कार्डिनैलिटी से सख्ती से कम करते हैं कि इसे कैसे हल किया जाए नोट ए और बी स्वतंत्र हैं यदि संभावना है एक चौराहा बी, बी चित्रण की संभावना में ए की संभावना के बराबर है,

इसलिए समस्या को हल करने से पहले मैं यह बताता हूं कि बी 1 कॉमा 2 के बराबर है और ए 1 कॉमा 2 कॉमा 3 के बराबर है,

इसलिए बी की संभावना बराबर है ए की एक बटा तीन संभावना आधे के बराबर है और एक चौराहे की संभावना बी

1 कॉमा की संभावना के बराबर है 2 बराबर 1 बटा 3 है

इसलिए संभावना एक चौराहे बी बी की संभावना में ए की संभावना के बराबर नहीं है

इसलिए इस मामले में ए और बी

स्वतंत्र नहीं हैं, लेकिन बी को 1 के बराबर मानते हैं, एक अल्पविराम के बराबर तीन अल्पविराम चार

इसलिए बी की संभावना पहले की तरह है, एक की संभावना आधे के बराबर है और एक चौराहे की संभावना बी सिंगलटन की संभावना के बराबर है

1 1 बटा 6 के बराबर है

इसलिए संभाव्यता एक चौराहे बी बी की संभावना के बराबर

है,

इसलिए यह एक ऐसा मामला है जब ए और बी स्वतंत्र हैं और बी की कार्डिनैलिटी है ए की कार्डिनैलिटी से कम ऐसे कितने जोड़े संभव हैं जो प्रश्न समाधान है मान लीजिए कि एक चौराहे बी की कार्डिनैलिटी एक्स के बराबर है

इसलिए एक चौराहे बी की संभावना एक्स बटा छह के बराबर है अब ए की संभावना विभाजित की कार्डिनैलिटी के बराबर है छह और बी की संभावना छह से विभाजित बी की कार्डिनैलिटी के बराबर है

इसलिए एक्स बटा छह एक बटा 6 की कार्डिनैलिटी के बराबर है बी की कार्डिनैलिटी में 6 का मतलब है कि 6 एक्स ए की कार्डिनैलिटी के बराबर है,

इसलिए ए और बी को चाहिए ऐसा हो कि ए की कार्डिनैलिटी

बी की कार्डिनैलिटी में छह का गुणक है

इसलिए यदि ए की कार्डिनैलिटी छह के बराबर है तो बी की कार्डिनैलिटी 1 2 3 4 या 5 हो सकती है  $t$  यह है कि यदि  $a$  पूर्ण सेट है, लेकिन हम  $b$  से  $b$  किसी भी उपसमुच्चय को लेते हैं तो ऐसी कितनी संभावनाएं हैं  $b$  आकार एक की हो सकती है जिसे छह  $c$  एक तरीके से किया जा सकता है  $b$  आकार दो का हो सकता है जो कि 6 में किया जा सकता है  $c$  2 तरीके इसी तरह  $6c$  3 जमा  $6c$  4 जमा  $6c$  5 बराबर 6 जमा फैक्टोरियल 6 बटा फैक्टोरियल 2 गुणा फैक्टोरियल 4 प्लस फैक्टोरियल 6 गुणा फैक्टोरियल 3 प्लस फैक्टोरियल सिक्स गुणा फैक्टोरियल टू प्लस फैक्टोरियल सिक्स इन फैक्टोरियल फाइव गुणा फैक्टोरियल एक छह जमा 15 जमा 20 जमा 15 जमा 6 बराबर 62 तरीकों के बराबर है अब स्पष्ट रूप से ए की कार्डिनैलिटी पांच नहीं हो सकती है यदि ए की कार्डिनैलिटी 4 के बराबर है तो बी की कार्डिनैलिटी 3 होनी चाहिए क्योंकि 4 गुणा 3 12 है और वह 6 का गुणज है और प्रतिच्छेदन  $b$  की कार्डिनैलिटी 2 होनी चाहिए क्योंकि वह  $6x$  होना चाहिए जो 12 है

इसलिए  $x$  2 के बराबर है

इसलिए संभव मामले हैं कि हम एक के लिए छह चार तत्वों में से चुन सकते हैं इन चार में से छह सी चार तरीके  $i$  दो को चार सी दो तरीकों से चुन सकते हैं और शेष दो में से मैं बी के लिए एक चुन सकता हूं जो कि दो सी एक तरीके से है

इसलिए उत्तर पंद्रह गुणा छह गुणा दो एक सौ अस्सी के बराबर है अब कार्डिनैलिटी तीन के बराबर है तो कार्डिनैलिटी बी का दो होना चाहिए और एक चौराहे बी में केवल एक तत्व होना चाहिए

इसलिए तरीकों की संख्या

6 सी 3 गुणा 3 सी 1 गुणा 3 सी 6 में से 1 हम इन 3 में से 3 चुनते हैं हम बी के लिए 1 चुनते हैं और बाहर शेष 3 में से हम 1 चुनते हैं  $b$  के लिए

20 गुणा 3 गुणा 3 के बराबर 180 के बराबर है

इसलिए संभावनाओं की कुल संख्या जैसे कि  $b$  की कार्डिनैलिटी एक के बराबर से अधिक है और जो  $a$  और  $b$  की कार्डिनैलिटी से सख्ती से कम है स्वतंत्र है बराबर 62 जमा 180 जमा 180 422 के बराबर है तो इसका जवाब है ठीक है दोस्तों हमने प्रायिकता पर कई मुश्किल समस्याओं को हल कर लिया है

अब यह आगे बढ़ने का समय है और अब हम एक और अध्याय शुरू करेंगे जो सशर्त संभावना है मान लीजिए कि ए और बी दो घटनाएं हैं जो स्वतंत्र नहीं हैं, उस मामले में बी

की घटना या गैर-घटना का परिणाम की घटना या गैर-घटना पर प्रभाव पड़ सकता है, परिणामस्वरूप किसी दिए गए बी की संभावना एक की संभावना से अलग होगी बी की घटना के ज्ञान के बिना तो यह सशर्त संभाव्यता का मूल दर्शन है

इसलिए स्पष्ट करने के लिए एक निष्पक्ष मरने पर विचार करें  
इसलिए एक की संभावना दो की संभावना के बराबर है  
छह की संभावना के बराबर है  
इसलिए दो की संभावना एक से छह के बराबर है तो मान लीजिए कि एक घटना है कि दो घटित हुई हैं और बी वह घटना है जो एक सम संख्या हुई है,  
इसलिए यदि बी घटित होना ज्ञात है तो ए की संभावना 2 की संभावना के बराबर है,  
यह देखते हुए कि 2 में से 1 4 या 6 हुआ है  
इसलिए 2 दी गई सम संख्या होने की प्रायिकता 1 बटा 3 के बराबर है क्योंकि यह इन तीनों में से एक है, प्रत्येक की समान रूप से संभावना है  
इसलिए एक बटा तीन यह उस ज्ञान से अलग है जो हमने पहले किया था बिना इस जानकारी के कि बी हुआ है,  
इसलिए यह सशर्त संभावना का बहुत ही बुनियादी है आप कैसे प्राप्त करते हैं कि किसी दिए गए बी की संभावना एक चौराहे बी की संभावना के बराबर है जो  
कि संभावना से विभाजित है बी तो उपरोक्त मामले में एक चौराहे बी सिंगलटन 2 के बराबर है और बी 2 या 4 या 6 की घटना के बराबर है  
इसलिए किसी दिए गए बी की संभावना 2 या 4 या 6 की संभावना से विभाजित 2 की संभावना के बराबर है 1 बटा 6 को आधा भाग 1 बटा 3 के बराबर है जो हमने प्राप्त किया है  
इसलिए यह सशर्त संभाव्यता का मूल ज्ञान है  
मुझे एक समस्या करने दें जिसमें सशर्त संभावना की अवधारणा शामिल है  
इसलिए समस्या इस प्रकार है 12 लाल गेंदों वाले बैग पर विचार करें और आठ हरी गेंदें हम बिना प्रतिस्थापन के लगातार तीन गेंदें निकालते हैं और मान लीजिए कि हम सशर्त संभावना जानना चाहते हैं कि यह दूसरी गेंद हरी है गिव  $P(B|A)$  कि पहली गेंद लाल है तो इस समस्या को कैसे हल किया जाए  $P(A)$  घटना है कि पहली गेंद पढ़ी जाती है और  $P(B)$  घटना है कि दूसरी गेंद हरी है  
इसलिए हम  $P(A \cap B)$  दो की संभावना देख रहे हैं  
 $P(A)$  अब प्रारंभिक कॉम्बिनेशन दिया गया है 12 लाल गेंद और 8 हरी गेंद है  
इसलिए मान लीजिए कि पहली गेंद लाल है तो पहली गेंद निकालने के बाद बैग का विन्यास ग्यारह और आठ हरा होगा जैसा कि आप समझ सकते हैं कि हमने बारह अल्पविराम आठ से शुरू किया था जहां 12 है लाल गेंदों की संख्या और 8 हरी गेंदों की संख्या है  
इसलिए अब यदि जी 2 होता है तो कॉम्बिनेशन ग्यारह अल्पविराम सात होगा  
इसलिए संभावना जी दो दी गई आर एक उन्नीस के कुल में से हरी गेंदों में से एक को चुनने के बराबर है गेंदें  
इसलिए यह आठ बटा उन्नीस होने जा रहा है  
अब हम जानते हैं कि किसी दिए गए  $P(A)$  की प्रायिकता  $P(B|A)$  की प्रायिकता पर एक प्रतिच्छेदन  $P(B)$  की प्रायिकता के बराबर है,  
इसलिए हम  $P(A \cap B) = P(A) \cdot P(B|A)$  एक चौराहे की संभावना के रूप में लिखें  $P(B)$  किसी दिए गए  $P(B)$  की प्रायिकता के बराबर  $P(B)$  की प्रायिकता से गुणा किया जाता है जो  
कि इस समस्या के लिए है  
इसलिए हम इसे  $P(A) \cdot P(B|A)$  की प्रायिकता के रूप में लिख सकते हैं और  $P(B)$  दिए गए  $P(A)$  एक गुणा किए गए  $P(B|A)$  की प्रायिकता के बराबर है  $P(A)$  की प्रायिकता  
से पहले वाला बराबर है, आठ बटा 19 है और यह पद  $P(A \cap B)$  इस प्रायिकता के बराबर है कि पहली गेंद लाल है जो कि 20 गेंदों में से आप 12 में से किसी एक को चुन रहे हैं कि प्रायिकता 12 बटा 20 है 8 बटा 19 को 3 बटा 5 से गुणा करने पर हमें  $P(A)$  और  $P(B|A)$  की संयुक्त घटना प्राप्त होती है,  
इसकी प्रायिकता अब मान लीजिए कि दूसरी समस्या यह है कि तीसरी गेंद के हरे होने की प्रायिकता क्या है, क्योंकि पहली दो गेंद दो खींचती है खींची गई गेंदें एक ही रंग की होती हैं  
इसलिए दी गई शर्त यह है कि गेंद एक खींची जाती है और सही निकाली गई गेंद एक ही रंग की होती है या तो दोनों लाल हैं या दोनों हरी हैं जो कि जी की संभावना है 3 दिए गए  $P(A)$   $P(B)$  प्लस  $P(C)$  की संभावना  $P(A) \cdot P(B)$  दिया गया है और शायद आप आसानी से समझ सकते हैं कि यह संकेतन क्या है  $P(A)$  पहली गेंद निकाली गई है लाल है  $P(B)$  दो निकाली गई दूसरी गेंद लाल है और इसी तरह  $P(C)$  तीनों  $P(C)$  एक है जी दो हरे रंग के अनुरूप हैं  
इसलिए हमारे पास यह स्थिति है बारह अल्पविराम आठ आर एक के बाद हम 11 अल्पविराम 8 पर आते हैं आर 2 के बाद हम 10 अल्पविराम 8 और जी  
3 पर आते हैं तो दूसरी ओर 10 अल्पविराम 7 पर आ जाएगा यदि पहला है हरा फिर हम 12 कॉमा 7 पर आते हैं दूसरा भी हरा होता है फिर हम 12 कॉमा सिक्स पर आते हैं फिर हम जी श्री पर आते हैं और वह बारह कॉमा फाइव होने जा रहा है  
तो क्या प्रायिकता है कि यह प्रायिकता 12 बटा 20 है एक लाल गेंद खींचना फिर से एक लाल गेंद खींचना जिसकी प्रायिकता ग्यारह बटा उन्नीस है और अब एक हरी गेंद खींचना जिसकी प्रायिकता आठ बटा अठारह है इसी तरह यह प्रायिकता आठ बटा बीस है अब हमारे पास बारह और सात है  
इसलिए एक हरे रंग की संभावना है सात बटा उन्नीस और फिर एक हरे रंग को चित्रित करते हुए कि संभावना 6 बटा 80 होने जा रही है  
इसलिए जी 3 की संभावना दी गई है आर 1 आर 2 या जी 1 जी 2 ध्यान दें कि ये असंबद्ध घटनाएं हैं 12 बटा 20 गुणा 11 बटा 19 गुणा 8

बटा 18 जमा 8 बटा बीस गुणा सात बटा उन्नीस गुणा छह बटा अठारह बराबर है 12 गुणा 88 जमा 8 गुणा 42 गुणा 20 गुणा 19 गुणा 18 है 8 गुणा यह ग्यारह गुणा बारह एक सौ के बराबर है बत्तीस जमा बयालीस को 20 से 19 से 18 में विभाजित किया जाता है, हम इसे 4 से रद्द कर सकते हैं  
इसलिए हमारे पास 2 और 5 हैं और इसे मैं इसके साथ रद्द करता हूं जो कि 9 है  
इसलिए हमारे पास 174 बटा 19 गुणा नौ गुणा पांच है हम इसे और रद्द कर सकते हैं तीन लेकिन ठीक है, मुझे यह करने दो यह 58 है यह हमें 3 देता है  
इसलिए हमें 58 बटा 19 में 15 मिलता है ठीक है दोस्त मैं आज यहां अगली कक्षा में रुकता हूं मैं सशर्त संभावना के साथ जारी रखूंगा और कई समस्याओं को हल करूंगा और मैं उसी समस्या से शुरू करूंगा और मैं कुछ और महत्वपूर्ण परिणाम दिखाऊंगा, ठीक है दोस्तों आपका बहुत-बहुत धन्यवाद

Prutor@AAR