

आयआयटी पाम समस्या सोडवण्याच्या सत्रात विद्यार्थ्यांचे स्वागत आहे आमचा विषय संभाव्यता आहे आणि शेवटच्या वर्गातील हा व्याख्यान क्रमांक चार आहे आम्ही संभाव्यतेच्या अनेक समस्या सोडवल्या आहेत आणि मी म्हटल्याप्रमाणे आम्ही या सत्रात आणखी समस्या सोडवणे सुरू ठेवू.

एका सोप्या समस्येने सुरुवात करा, समजा a आणि b फासेच्या जोडीद्वारे पर्यायाने खेळ थांबतो जर एखाद्याने एकूण बेरीज 9 किंवा b फेकली तर एकूण सहा ची बेरीज अ प्रथम सुरू होईल असे गृहीत धरून खेळ थांबेल की b ने गेम संपवण्याची संभाव्यता किती आहे म्हणून ई द्या घटना असो किंवा u_1 ही घटना असो की चेहऱ्यांची बेरीज नऊ च्या बरोबरीची आहे हे खालील प्रकरणांमध्ये घडू शकते तीन सहा चार पाच पाच आणि 6 3 त्यामुळे e_1 ची संभाव्यता 4 वर 36 बरोबर 1 वर 9 च्या बरोबरीची आहे e_2 ही घटना असेल की बेरीज सहा आहे म्हणून शक्यता एक पाच दोन चार तीन तीन 4 2 आणि 5 1 आहेत आणि म्हणून e_2 ची संभाव्यता छत्तीस वर पाच बरोबर आहे.

w की a ने खेळ सुरू केला तर a ने प्रथमच नऊ फेकले तर खेळ संपेल आणि ती संभाव्यता एक बाय नऊ ए नऊ व्यतिरिक्त फेकली तर b ने सहा व्यतिरिक्त इतर फेकले आणि नंतर नऊ फेकले आणि ही संभाव्यता 8 बाय 9 31 वर आहे 36 ते 1 बाय 9 ते पाचव्या वळणात गेम पूर्ण करू शकतात आणि तुम्ही सहज गणना करू शकता ती संभाव्यता म्हणजे आठ बाय नऊ मध्ये 31 वर 36 पुन्हा 8 बाय 9 ते 31 वर 36 आणि शेवटी 1 बाय 9 म्हणजे 1 बाय 9 9 ते 8 ते 31 वर 9 ते 36 संपूर्ण स्केअर कारण तुम्ही समजू शकता की एक गेम फक्त विषम वळणावर पूर्ण करतो म्हणून एकूण संभाव्यता 1 बाय 9 अधिक 1 बाय 9 8 बाय 9 31 वर 36 अधिक 1 अशी आहे 9 ते 8 बाय 9 मध्ये 31 वर 36 पूर्ण चौरस ही जीपी मालिका असणार आहे हे तुम्हाला समजेल की 1 बाय 9 मध्ये 1 अधिक 8 बाय 9 मध्ये 31 वर 36 अधिक 8 बाय 9 मध्ये 31 वर 36 पूर्ण आहे स्केअर अधिक हे मर्यादित मालिकेत आहे आणि आम्हाला ते माहित आहे या मालिकेची बेरीज 1 वर 1 वजा 8 बाय 9 ते एकतीस एक वर छत्तीस आहे समान एक वर नऊ एक वर एक वजा 248 वर 300 20 4 बरोबर 1 वर 9 1 वर 324 वजा 248 324 वर 1 बरोबर 9 वर 324 वर 76 बरोबर 36 वर 76 बरोबर 9 वर 19 आहे त्यामुळे जर एखाद्याने गेम सुरू केला तर गेम 9 वर 19 असेल अशी संभाव्यता 9 वर 19 आहे म्हणून आपण सहजपणे पाहू शकतो की जर ए.

खेळ सुरू करतो मग b पूर्ण करतो त्याची संभाव्यता 10 वर 19 असते त्याच प्रकारे तुम्ही गेम पूर्ण करण्याची शक्यता मिळवू शकता किंवा b जेव्हा प्रथम चाल सुरू करतो तेव्हा मी तो भाग पूर्ण करण्यासाठी व्यायाम म्हणून सोडतो आता आणखी एक समस्या करूया abc

ची तीन घटना असू द्या जसे की a ची संभाव्यता शून्य बिंदू 3 च्या संभाव्यता b च्या बरोबरीची आहे 0.

4 c ची संभाव्यता 0.

8 च्या

बरोबरीची b ची संभाव्यता 0.

19 संभाव्यता a $interse$ च्या बरोबरीची आहे $ction$ c हे 0.

2 च्या बरोबरीचे आहे आणि संभाव्यता एक छेदनबिंदू b छेदनबिंदू c बरोबर 0.

09 आहे जर संभाव्यता a $union$ b $union$ c च्या बरोबरीने 0.

75 पेक्षा जास्त असेल तर संभाव्यता b छेदनबिंदू c सोल्यूशनचे किमान आणि कमाल मूल्य शोधा आम्हाला माहित आहे की संभाव्यता a $union$ b $union$ c च्या बरोबरी आहे a प्लस संभाव्यता b ची अधिक संभाव्यता c ची वजा संभाव्यता a छेदनबिंदू b च्या वजा संभाव्यता b छेदनबिंदू c च्या वजा संभाव्यता c एक छेदनबिंदू c ची संभाव्यता अधिक b छेदनबिंदू c ची संभाव्यता असे दिले जाते की हे समान पेक्षा मोठे आहे बिंदू सात पाच पर्यंत आणि हे स्पष्ट आहे की ते एका पेक्षा कमी आहे म्हणून 0.

75 पेक्षा कमी संभाव्यता b च्या अधिक संभाव्यतेच्या बरोबरी अधिक संभाव्यता c अधिक संभाव्यता b छेदनबिंदू c च्या वजा संभाव्यता b छेदनबिंदूची वजा संभाव्यता b च्या वजा संभाव्यता एक छेदनबिंदू c उणे b छेदनबिंदू c ची संभाव्यता जी पुन्हा 1 किंवा 0.

75 पेक्षा कमी

आहे शून्य बिंदू तीन अधिक शून्य बिंदू चार अधिक शून्य बिंदू आठ अधिक शून्य बिंदू शून्य नऊ वजा शून्य 0.

19 वजा 0.

2 उणे b छेदनबिंदूची संभाव्यता c समान 1 पेक्षा कमी किंवा 0.

75 पेक्षा कमी समान 1.

2 वजा संभाव्यता b छेदनबिंदू c आहे 1 च्या समान पेक्षा कमी किंवा वजा 1 संभाव्यतेच्या समान पेक्षा कमी b प्रतिच्छेदन c वजा 1.

2 समान पेक्षा कमी वजा 0.

75 म्हणून 0.

2 संभाव्यतेच्या समान पेक्षा कमी b प्रतिच्छेदन c पेक्षा कमी 0.

45 म्हणून संभाव्यता b छेदनबिंदू c साठी किमान आणि कमाल मूल्ये आहेत 0.

2 आणि 0.

45 हे उत्तर आहे ठीक आहे मित्रांनो आता मी एक मनोरंजक समस्या सोडवू या a आणि b यादृच्छिक प्रयोगाच्या दोन घटना असू द्या आणि असे दिले आहे की

b ची एक संभाव्यता 0.

5 पेक्षा जास्त आहे आणि 2

छेदनबिंदूची संभाव्यता आहे $b = 0$.

375 च्या बरोबरीने कमी आणि 0.

125 च्या बरोबरीने मोठे आहे

त्यामुळे

a साठी अनेक भिन्न संभाव्यता शक्य आहेत आणि b वरील समाधानकारक s हा $2d$ समतल भाग असू द्या जसे की s हा x स्वल्पविराम y च्या बरोबरीचा आहे

जेथे x ही a ची संभाव्यता आहे आणि y ही b ची संभाव्यता आहे

वरील अटींचे समाधान करणारे s चे क्षेत्रफळ आणि परिमिती शोधा म्हणजे प्रश्नाचे उत्तर हे स्पष्ट आहे की s हा एक वर्ग 0 स्वल्पविराम

1 क्रॉस 0 स्वल्पविराम 1 मध्ये समाविष्ट आहे म्हणून जर आपण आकृती काढली तर समजा हा 0 1 1 आहे तर हा वर्ग s आहे यामध्ये

आपल्याला क्षेत्रफळ शोधावे लागेल आणि s चे पॅरामीटर आता दिलेले आहे की 0.

5 पेक्षा कमी b च्या संभाव्यतेच्या बरोबरीने 1 पेक्षा कमी आहे कारण हे स्पष्ट आहे की सर्व संभाव्यता 1 च्या बरोबरीने कमी आहे तसेच 0.

125 हे प्रतिच्छेदन b च्या संभाव्यतेच्या समानतेपेक्षा कमी आहे.

0.

375 च्या बरोबरीने म्हणून 0.

625

एक युनियन b च्या संभाव्यतेच्या

बरोबरीने कमी अधिक एक छेदनबिंदू b ची संभाव्यता एक बिंदू तीन पेक्षा कमी आता एक संघ b ची संभाव्यता अधिक छेदनबिंदू b ची संभाव्यता b

च्या अधिक संभाव्यतेच्या बरोबरीचे आहे म्हणून 0.

625 कमी संभाव्यतेच्या बरोबरीने b च्या संभाव्यतेच्या बरोबरीने 1.

375 पेक्षा कमी किंवा हे आपण 5 बाय 8 कमी असे लिहू शकतो याच्या बरोबरीने x हे दिले आहे.

याच्या बरोबर y पेक्षा कमी 11 वर 8 आहे म्हणून समजा हे 5 बाय 8 आहे आणि हे 5 बाय 8 आहे, तर आपण रेषा काढू या,

समजा हे अकरा बाय आठ आहे आणि हे अकरा बाय 8 आहे आणि आपण रेषा काढू या.

म्हणून s हा प्रदेश आहे म्हणून आपण वेगवेगळ्या बिंदूंना नाव देऊ या त्याला

opq म्हणू या या रेषेला mn म्हणू

आणि समजा ही रेषा xy आहे आणि ही रेषा किंवा s आहे म्हणून s हा pxy ने दिलेला प्रदेश rq

आहे

म्हणून

s चा परिमिती आहे.

सहा रेषाखंडांची बेरीज काय आहे हे तीन बाय आठ आहे हे तीन बाय आठ आहे हे 3 बाय 8 आहे आणि हे 3 बाय 8 देखील आहे या

लांबी आहेत जी आपल्याला xy ची लांबी मोजण्यासाठी आवश्यक आहे आणि आपण त्याची गणना करू pq ची लांबी तर लक्षात घ्या की pq ची लांबी 5 बाय 8 चौरसाच्या वर्गमूळाच्या बरोबरी आहे अधिक 5 बाय 8 वर्ग

2 च्या वर्गमूळाच्या 5 बाय 8 चौरस 2 च्या 5 बाय 8 च्या बरोबरीची आहे.

आणि या xy ची लांबी समान आहे 1 वजा 3 बाय 8 पूर्ण चौरस अधिक 1 वजा 3 बाय 8 पूर्ण चौरस वर रूट करा कारण हा बिंदू 3 बाय 8

स्वल्पविराम 1 आहे आणि हा बिंदू 1 स्वल्पविराम 3 बाय 8 आहे 2 ते 5 बाय 8 च्या वर्गमूळाच्या बरोबरीचा पूर्ण वर्ग आहे रूट 2 ते 5 बाय 8 च्या बरोबरी म्हणून हे 2 रूट 2 मध्ये 5 बाय 8 अधिक 3 बाय 8 मध्ये 4 समान आहे रूट 2 मध्ये 10 बाय 8 अधिक 12 वर 8 समान 1.

4 मध्ये 10 भागिले 8 अधिक 12 बाय 8 हे 26.

1 बाय 8 च्या बरोबरीचे आहे जे अंदाजे 3.

26 आहे म्हणून ही पेडिमीटर लांबी आहे s चे क्षेत्रफळ शोधण्यासाठी जर आपण आकृतीवर परत गेलो तर आपण या त्रिकोणाचे क्षेत्रफळ काढू शकतो ज्यावरून आपण हे क्षेत्र वजा करतो

आणि हे क्षेत्र म्हणून s चे क्षेत्रफळ अर्धा ते अकरा वर आठ पूर्ण चौरस वजा अर्धा आहे पाच बाय आठ पूर्ण वर्ग वजा अर्धा भाग तीन बाय आठ पूर्ण वर्ग वजा अर्धा भाग तीन बाय आठ पूर्ण वर्ग 1 वर 2 8 वर्ग 64 11 वर्ग 121 वजा 5 वर्ग 25 वजा 3 वर्ग 9 वजा 9 आहे 1 2 8 वर

78 च्या बरोबरीचे आहे.

0.

609 च्या बरोबरीचे आहे म्हणून हे s चे क्षेत्रफळ आहे

म्हणून उत्तर परिमिती 3.

26 क्षेत्र 0.

609 च्या बरोबरीचे आहे दुसरी समस्या समजा यादृच्छिक प्रयोगाची ही नमुना जागा 1 2 3 4 5 6 आहे जिथे मी शेवटच्या वर्गात आधी

म्हटल्याप्रमाणे प्रत्येक घटकाची तितकीच शक्यता असते याचा अर्थ असा की या सर्व सहा घटकांची घटना घडण्याची समान संभाव्यता आहे जी एक आणि ब या दोन स्वतंत्र घटना असतील तर स्वल्पविराम b ऑर्डर केलेल्या जोड्यांच्या संख्येची गणना करा.

जसे की ब च्या कार्डिनॅलिटी पेक्षा कमी एक च्या कार्डिनॅलिटी च्या बरोबरी पेक्षा कमी

त्यामुळे मला आशा आहे की तुम्हाला समस्या समजली असेल नमुना जागेत सहा प्राथमिक घटना आहेत त्या तितक्याच शक्यता आहे की आम्हाला दोन इव्ह हवे आहेत ents a आणि b अशा की त्या स्वतंत्र आहेत आता आपल्याला अशा किती जोड्या शक्य आहेत ते पहायचे आहे जसे की b ची कार्डिनॅलिटी कमी पेक्षा

ती a च्या कार्डिनॅलिटीपेक्षा काटेकोरपणे कमी करूया ते कसे सोडवायचे लक्षात ठेवा a आणि b ची संभाव्यता असल्यास स्वतंत्र आहेत एक छेदनबिंदू b हे a च्या संभाव्यतेच्या b च्या संभाव्यतेच्या बरोबरीचे आहे

त्यामुळे समस्या सोडवण्याआधी मी समजावून सांगतो की b समान आहे समजा 1 स्वल्पविराम 2 आणि a समान आहे 1 स्वल्पविराम 2 स्वल्पविराम 3 म्हणून b ची संभाव्यता बरोबर आहे a ची एक बाय तीन संभाव्यता अर्ध्या सारखी आहे आणि छेदनबिंदू b ची संभाव्यता 1 स्वल्पविरामाच्या संभाव्यतेच्या बरोबरी आहे 2 बरोबर 1 बाय 3 म्हणून संभाव्यता एक छेदनबिंदू b ही संभाव्यता a च्या संभाव्यतेच्या b च्या बरोबरीची नाही म्हणून या प्रकरणात a आणि b स्वतंत्र नाहीत पण b चा विचार करा 1 ते a बरोबर एक स्वल्पविराम तीन स्वल्पविराम चार म्हणून b ची संभाव्यता पूर्वीसारखी आहे a ची संभाव्यता अर्धा आहे आणि छेदनबिंदू b ची संभाव्यता सिंगलटन 1 च्या संभाव्यतेच्या बरोबरीची आहे 1 बाय 6 च्या बरोबरी आहे म्हणून संभाव्यता एक छेदनबिंदू b ची संभाव्यता a च्या संभाव्यतेच्या बरोबरी आहे म्हणून ही अशी परिस्थिती आहे जेव्हा a आणि b स्वतंत्र असतात आणि b ची कार्डिनॅलिटी असते a च्या कार्डिनॅलिटी पेक्षा कमी अशा किती जोड्या शक्य आहेत हे प्रश्नाचे निराकरण आहे समजा छेदनबिंदू b ची कार्डिनॅलिटी x बरोबर आहे म्हणून छेदनबिंदू b ची संभाव्यता x बरोबर सहा आहे आता a ची संभाव्यता भागिले च्या कार्डिनॅलिटी बरोबर आहे सहा आणि b ची संभाव्यता b च्या कार्डिनॅलिटीच्या बरोबरीने भागली तर सहा ने x बरोबर a च्या कार्डिनॅलिटी बरोबर 6 ने b च्या कार्डिनॅलिटी मध्ये 6 x म्हणजे 6 x हे a च्या कार्डिनॅलिटी बरोबर b च्या कार्डिनॅलिटीच्या बरोबरीचे आहे म्हणून a आणि b च्या कार्डिनॅलिटीच्या बरोबरीचे असावे.

अ ची कार्डिनॅलिटी ब च्या

कार्डिनॅलिटी मध्ये सहा च्या गुणाकार आहे म्हणून जर a चे कार्डिनॅलिटी सहा च्या समान असेल तर b ची कार्डिनॅलिटी 1 2 3 4 किंवा 5 था असू शकते t जर a हा पूर्ण संच असेल परंतु आपण b ला b ला कोणत्याही उपसंचासाठी घेतले तर b मध्ये अशा किती शक्यता आहेत एक आकाराचा असू शकतो जो सहा c मध्ये केला जाऊ शकतो तर b आकाराचा दोन असू शकतो जो 6 मध्ये करता येतो c 2 मार्ग त्याचप्रमाणे 6 c 3 अधिक 6 c 4 अधिक 6 c 5 समान आहे 6 अधिक भाज्य 6 वर भाज्य 2 मध्ये 4 अधिक भाज्य 6 मध्ये भाज्य 3 मध्ये 3 अधिक भाज्य 6 मध्ये भाज्य 4 मध्ये 2 अधिक भाज्य 6 मध्ये फॅक्टोरियल 5 मध्ये फॅक्टोरियल एक बरोबर सहा अधिक 15 अधिक 20 अधिक 15 अधिक 6 बरोबर 62 मार्गांनी आता स्पष्टपणे a चे कार्डिनॅलिटी पाच असू शकत नाही जर a चे कार्डिनॅलिटी 4 असेल तर b चे कार्डिनॅलिटी 3 असणे आवश्यक आहे कारण 4 मध्ये 3 12 आहे आणि तो 6 चा गुणाकार आहे आणि छेदनबिंदू b चे कार्डिनॅलिटी 2 असणे आवश्यक आहे कारण ते 6 x असणे आवश्यक आहे म्हणजे 12 आहे म्हणून x हे 2 च्या बरोबरीचे आहे म्हणून संभाव्य प्रकरणे आपण

in साठी सहा चार घटकांपैकी निवडू शकतो या चारपैकी सहा क चार मार्ग i चार c मध्ये दोन दोन मार्ग निवडू शकतो आणि उरलेल्या दोन पैकी मी b साठी एक निवडतो म्हणजे दोन c एक मार्ग आहे म्हणून उत्तर पंधरा ते सहा मध्ये दोन आहे एकशे ऐंशी बरोबर आता a चे कार्डिनॅलिटी तीन च्या बरोबरीचे असेल तर कार्डिनॅलिटी b चे दोन असणे आवश्यक आहे आणि छेदनबिंदू b मध्ये फक्त एक घटक असावा म्हणून मार्गांची संख्या 6 c 3 ते 3 c 1 ते 3 c 1 6 पैकी आपण 3 पैकी a साठी 3 निवडतो आपण b साठी 1 निवडतो आणि आउट उरलेल्या 3 पैकी आपण b साठी 1 निवडतो 20 च्या 3 मध्ये 3 बरोबर 180 आहे

त्यामुळे एकूण

शक्यतांची संख्या जसे की b चे कार्डिनॅलिटी एक पेक्षा जास्त आहे आणि जे

a आणि b च्या कार्डिनॅलिटीपेक्षा काटेकोरपणे कमी आहे स्वतंत्र आहेत हे 62 अधिक 180 अधिक 180 बरोबर 422 च्या बरोबरीचे आहे तर हे उत्तर आहे मित्रांनो आम्ही संभाव्यतेच्या अनेक अवघड समस्या सोडवल्या आहेत आता पुढे जाण्याची वेळ आली आहे आणि आता आपण दुसरा अध्याय सुरू करू जो सशर्त संभाव्यता आहे.

समजा a आणि b या दोन घटना आहेत ज्या स्वतंत्र नाहीत अशा बाबतीत b

च्या घटना किंवा न घडण्यावर परिणाम होऊ शकतो किंवा घटना न घडणे

परिणामी

b घडल्याची संभाव्यता a च्या संभाव्यतेपेक्षा वेगळी असेल b च्या घटनेच्या माहितीशिवाय हे सशर्त संभाव्यतेचे मूलभूत तत्त्वज्ञान आहे म्हणून स्पष्ट करण्यासाठी योग्य डाय रोल करण्याचा विचार करा म्हणून

एकाची संभाव्यता दोनच्या संभाव्यतेच्या बरोबरीने सहाच्या संभाव्यतेच्या बरोबरीने आहे म्हणून दोनची संभाव्यता एक बाय सहाच्या बरोबरीची आहे तर अ ही घटना असू द्या जी दोन आली आहे आणि ब ही घटना असू द्या की सम संख्या आली आहे म्हणून जर b घडल्याचे ज्ञात असेल तर a ची संभाव्यता 2 च्या संभाव्यतेच्या बरोबरीची आहे कारण 2 4 किंवा 6 पैकी 1 आली आहे.

2 दिलेल्या सम संख्येची संभाव्यता

1 बाय 3 इतकी आहे कारण ती या तिघांपैकी एक आहे प्रत्येकी समान शक्यता आहे म्हणून एक-तीन हे ब घडले

आहे हे माहीत नसताना पूर्वी जे होते त्यापेक्षा हे वेगळे आहे,

त्यामुळे सशर्त संभाव्यतेचे हे अगदी मूलभूत आहे की दिलेल्या b ची संभाव्यता भागिले जाणारे

b च्या संभाव्यतेच्या बरोबरीचे आहे.

b म्हणून वरील प्रकरणात एक छेदनबिंदू b हे सिंगलटन 2 च्या बरोबरीचे आहे आणि b हे 2 किंवा 4 किंवा 6 च्या घटनेच्या बरोबरीचे

आहे म्हणून दिलेल्या b ची संभाव्यता 2 च्या संभाव्यतेच्या बरोबरीने भागली तर 2 किंवा 4 किंवा 6 च्या संभाव्यतेच्या बरोबरीची आहे 1 बाय 6 भागिले अर्थ म्हणजे 1 बाय 3 जे आपण मिळवले आहे

त्यामुळे हे सशर्त संभाव्यतेचे मूलभूत ज्ञान आहे मी एक समस्या करू या ज्यामध्ये सशर्त संभाव्यतेची संकल्पना समाविष्ट आहे त्यामुळे समस्या खालीलप्रमाणे आहे 12 लाल गोळे असलेल्या पिशवीचा विचार करा आणि आठ हिरवे बॉल आपण बदली न करता सलग तीन चेंडू काढतो

आणि समजा आपल्याला सशर्त संभाव्यता जाणून घ्यायची आहे की हा दुसरा चेंडू हिरवा आहे e_n की पहिला बॉल लाल आहे

त्यामुळे ही समस्या कशी सोडवायची r_1 हा पहिला बॉल वाचल्याची घटना असू द्या आणि g_2

हा दुसरा बॉल हिरवा असेल तर आम्ही आता प्रारंभिक कॉन्फिगरेशन दिलेले r ची संभाव्यता पाहत आहोत.

12 लाल बॉल अधिक 8 हिरवे बॉल आहे म्हणून समजा पहिला बॉल लाल असेल तर पहिला बॉल काढल्यानंतर बॅगचे कॉन्फिगरेशन अकरा अधिक आठ हिरवे होणार आहे कारण तुम्ही समजू शकता की आम्ही बारा स्वल्पविराम आठ ने सुरुवात केली जिथे 12 आहे लाल बॉलची संख्या आणि 8 ही हिरव्या बॉलची संख्या आहे म्हणून आता जर g_2 झाले तर कॉन्फिगरेशन अकरा स्वल्पविराम सात असेल म्हणून संभाव्यता g दोन दिलेला r एक एकूण एकोणीस पैकी हिरव्या चेंडूपैकी एक निवडण्याइतका आहे बॉल्स म्हणून ते एकोणीस वर आठ असेल

आता आपल्याला माहित आहे की दिलेल्या d ची संभाव्यता b च्या संभाव्यतेवर छेदनबिंदू b च्या संभाव्यतेच्या बरोबरीची आहे म्हणून आपण ca_n छेदनबिंदूची संभाव्यता म्हणून लिहा b ची संभाव्यता b च्या संभाव्यतेने गुणाकार केलेली b च्या संभाव्यतेच्या समान आहे जी या समस्येसाठी आहे म्हणून आपण ती

r_1 ची संभाव्यता म्हणून लिहू शकतो आणि g_2 ही g_2 च्या संभाव्यतेच्या बरोबरीने r एक गुणाकार केला आहे.

r च्या संभाव्यतेनुसार

एक पहिल्या बरोबर आहे 19 वर आठ आहे आणि ही संज्ञा pr_1 संभाव्यतेच्या बरोबरीची आहे की पहिला चेंडू लाल आहे जो 20 चेंडूपैकी आहे तुम्ही 12 पैकी कोणतेही निवडत आहात की संभाव्यता 12 वर 20 आहे 8 वर 19 च्या बरोबरीने 3 वर 5 ने गुणाकार केला म्हणजे आपल्याला r_1 आणि g_2 ची संयुक्त घटना कशी मिळते त्याची संभाव्यता आता समजा दुसरी समस्या म्हणजे पहिल्या दोन चेंडूने दोन काढले तर तिसरा चेंडू हिरवा असण्याची संभाव्यता किती आहे? काढलेले गोळे

एकाच रंगाचे आहेत म्हणून दिलेली स्थिती म्हणजे बॉल एक काढलेला आणि बॉल दू ड्रॉ एकाच रंगाचे आहेत जे एकतर दोन्ही लाल आहेत किंवा दोन्ही हिरवे आहेत जी g ची संभाव्यता आहे 3 दिलेले r_1 r_2 अधिक g ची संभाव्यता 3 दिलेली g_1 g_2 आणि

कदाचित तुम्हाला सहज समजू शकेल की ही नोटेशन काय आहे r एक काढलेला पहिला चेंडू लाल आहे r दोन काढलेला दुसरा चेंडू लाल आहे आणि त्याचप्रमाणे g तीन g एक g दोन हिरव्या रंगाशी संबंधित आहेत म्हणून आपल्याकडे ही परिस्थिती आहे

r एक नंतर बारा स्वल्पविराम आठ आपण 11 स्वल्पविराम 8 वर येतो r_2 नंतर आपण 10 स्वल्पविराम 8 वर येतो आणि g_3 नंतर 10 स्वल्पविराम 7 वर येतो दुसरीकडे जर पहिला असेल तर हिरवा नंतर 12 स्वल्पविराम वर येतो 7 सेकंद एक देखील हिरवा आहे मग आपण 12 स्वल्पविराम सहा वर येतो मग आपण g श्री वर येतो आणि ते बारा स्वल्पविराम पाच असेल तर ही संभाव्यता 12 वर 20 आहे लाल चेंडू काढणे पुन्हा एक लाल बॉल काढतो की संभाव्यता अकरा एकोणीस आहे आणि आता हिरवा चेंडू काढतो की संभाव्यता आठ वर अठरा आहे त्याच प्रकारे ही संभाव्यता आठ वर वीस आहे आता आपल्याकडे बारा आणि सात आहेत म्हणून हिरवा रंग काढतो की संभाव्यता आहे सात वर एकोणीस आणि नंतर हिरवा रेखाटला की संभाव्यता 6 वर 80 असेल

म्हणून g_3 ची संभाव्यता r_1 r_2 किंवा g_1 g_2 दिलेली आहे लक्षात घ्या की या विसंगत घटना आहेत 12 वर 20 गुणाकार 11 वर 19 गुणाकार 8 वर 18 अधिक 8 वर वीस गुणाकार सात वर एकोणीस गुणाकार सहा वर अठरा बरोबर 12 वर 88 अधिक 8 42 ला 20 ने 19 वर 18 भागाकार 8 च्या बरोबरी हे अकरा बरोबर बारा म्हणजे शंभर बत्तीस अधिक बेचाळीस 20 ने भागले 19 मध्ये 18 आपण हे 4 ने रद्द करू शकतो म्हणून आपल्याकडे 2 आणि 5 आहेत आणि हे मी यासह रद्द करू शकतो जे 9 आहे म्हणून आपल्याकडे 174 वर 19 वर 19 ते नऊ ते पाच आहेत आपण ते पुढे रद्द करू शकतो तीन पण ठीक आहे मला हे करू दे हे ५८ आहे हे आम्हाला ३ देते

त्यामुळे आम्हाला ५८ वर १९ ते १५ मिळतील ठीक आहे मित्रा मी आज पुढच्या वर्गात थांबतो मी सशर्त संभाव्यतेसह पुढे चालू ठेवतो आणि अनेक समस्या सोडवतो आणि मी त्याच समस्येपासून सुरुवात करेन आणि मी आणखी काही महत्त्वाचे परिणाम दाखवेन ठीक आहे

मित्रांनो तुमचे खूप खूप आभार