વિધાર્થીઓને iIT પામ પ્રોબ્લેમ સોલ્વિંગ સત્રમાં આવકારે છે અમારો વિષય સંભાવના છે અને આ છેલ્લા વર્ગમાં લેક્ચર નંબર બે છે અમે તમને બે ફોર્મ્યુલા આપ્યા છે
તેથી ચાલો તેમને યાદ કરીએ એક તે કે જો આપણી પાસે સમાન બોલમાં હોય જે રાખવાના હોય તો k બૉક્સમાં જેમ કે કોઈ બૉક્સ ખાલી રહેશે નહીં તો
સંભવિત ગોઠવણીની સંખ્યા n માઇનસ 1 ck માઇનસ 1 છે ઉદાહરણ તરીકે જો આપણી પાસે બે બૉક્સમાં ત્રણ સરખા બોલ રાખવા હોય જેમ કે કોઈ બૉક્સ ખાલી ન હોય તો બે સંભવિત રીતો છે.
તેને પહેલા બોક્સમાં એક અને બીજા બોક્સમાં બે અથવા પહેલા બોક્સમાં બે અને બીજા બોક્સમાં એક અને બીજી ફોર્મ્યુલા સમાન સેટઅપ હતી અને
સમાન બોલને
k બોક્સમાં રાખવામાં આવે છે જેથી કેટલાક બોક્સ ખાલી રહે તે પછી સંભવિત ગોઠવણોની સંખ્યા n વત્તા k ઓછા 1 ck ઓછા 1 છે ઉદાહરણ ત્રણ બોલ બે બોક્સ
તેથી સંભવિત ગોઠવણીઓ 0 3 1 2 2 1 અને 3 0 છે જે 4 ની બરાબર છે અને અમારી પાસે 3 છે વત્તા 2 ઓછા 1 c 2 ઓછા 1 બરાબર 4 c 1 બરાબર ચાર તો અરજી કરો કે તમે પાંચ સંખ્યાઓ a અલ્પવિરામ b અલ્પવિરામ cd અને e એવી રીતે પસંદ કરી શકો છો કે દરેક 0 થી મોટી હોય અને a વત્તા b વત્તા c વત્તા d વત્તા e બરાબર 20 છે તો સંભવિત ઉકેલોની સંખ્યા એ છે કે તમે સારી રીતે સમજી શકો છો કે તે 20 ઓછા 1 c 5 ઓછા 1 બરાબર 19 c 4 હોવા છતાં જો અલ્પવિરામ b અલ્પવિરામ cd અને e કરતાં વધુ હોય 0 ની બરાબર તો સંભવિત ઉકેલોની સંખ્યા 20 વત્તા 5 ઓછા 1 c 5 ઓછા 1 બરાબર 24 c 4 છે અને તે કેવી રીતે મેળવવું તે આપણે ધારી શકીએ કે આપણી પાસે 20 જુદા જુદા 20 બોલ છે જે એકસરખા છે અથવા આપણે કહી શકીએ કે મારી પાસે 1 છે 1 1 થી 20 વખત અને અમે આવી રેખાઓ દોરીને તેમને પાંચ ભાગોમાં વિભાજીત કરીએ છીએ જે મેં છેલ્લા વર્ગમાં સમજાવી છે તો ચોક્કસ બોક્સમાંનો આ સરવાળો તમને અનુરૂપ સંખ્યા આપશે કારણ કે ત્યાં 20 છે કારણ કે સરવાળો હંમેશા રહેશે.
20 અને તેમાંથી દરેકને તમે ટી કહી શકો છો he is a this b છે અને તે જેમ આ e હશે
તેથી ત્યાં આપણે સમજી શકીએ કે આપણે ઉપરોક્ત સૂત્રનો ઉપયોગ કરીને આ સમસ્યાઓ હલ કરી શકીએ છીએ હવે ચાલો થોડી અઘરી સમસ્યાને ધ્યાનમાં લઇએ તો સમસ્યા કેટલી રીતે તમે પાંચ સંખ્યાઓ પસંદ કરી શકો છો.
1 n 2 n 3 n 4 અને n 5 જેમ કે બધા i માટે 0 કરતાં વધુ ni બરાબર 1 થી 5 અને n 1 n 2 કરતાં ઓછું n 4 કરતાં n 3 ઓછું અને તે n 5 કરતાં ઓછું અને સિગ્મા nii એક થી પાંચ બરાબર વીસ બરાબર છે
તેથી આ સમસ્યા થોડી અલગ છે કારણ કે તમે અહીં સમજી શકો છો કે આપણે બધી પાંચ સંખ્યાઓ જુદી જુદી હોવી જોઇએ કે જે સંખ્યાને પુનરાવર્તિત કરી શકાતી નથી તે બધા 0 થી વધુ છે અને તેમનો સરવાળો 20 છે .
તો ચાલો આપણે સમસ્યાને સમજીએ કે એક સંભવિત ઉકેલ છે એક બે ત્રણ 4 અને 10 આ એક સંભવિત ઉકેલ છે કારણ કે બધા 5 અલગ છે પરંતુ 1 2 4 4 9 એ ઉકેલ નથી કારણ કે 4 પુનરાવર્તન થાય છે
તેથી હું આશા રાખું છું કે સમસ્યા સ્પષ્ટ છે તમારા માટે તો ચાલો હું ઉકેલવા જઇએ t સોલ્યુશન નોંધો કે
n 1 માટે સૌથી નાનું શક્ય મૂલ્ય n 2 માટે 1 બરાબર છે 2 બરાબર છે કારણ કે તે n 2 નથી કારણ કે આપણે જાણીએ છીએ કે n એક n બે કરતા નાનો છે અને તે જ રીતે n પાંચ માટે આ બરાબર છે પાંચ તો ચાલો આપણે પાંચ નવા ચલ x 1 x 2 x 3 x 4 અને x 5 નીચે પ્રમાણે વ્યાખ્યાયિત કરીએ n 4 ઓછા 4 ની બરાબર છે અને x 5 બરાબર n 5 ઓછા 5 છે
તેથી દરેક xi બરાબર 0 કરતા મોટો અને x 1 બરાબર x 2 કરતા ઓછી x 3 બરાબર x ચાર કરતા ઓછો અને તેનાથી ઓછી x પાંચ બરાબર
તેથી સમસ્યા એ પાંચ સંખ્યાઓ x 1 x 2 x 3 x 4 અને x 5 પસંદ કરવામાં આવે છે જેમ કે તમામ સમાન 0 કરતા વધુ હોય અને x 1 વત્તા x 2 વત્તા x 3 વત્તા x 4 વત્તા x 5 બરાબર હોય.
n 1 ઓછા 1 વત્તા n 2 ઓછા 2 વત્તા n 3 ઓછા 3 વત્તા n 4 ઓછા 4 વત્તા n 3 ઓછા n 5 ઓછા 5 બરાબર સિગ્મા nii બરાબર 1 થી 5 ઓછા 1 વત્તા 2 વત્તા 3 વત્તા 4 વત્તા 5 બરાબર 20 ઓછા 15 બરાબર 5.

તેથી આપણે નીચે પ્રમાણે શરૂ કરી શકીએ x એક x બે x ત્રણ x ચાર x પાંચ તેમનો સરવાળો પાંચ હોવો જોઇએ
તેથી એક સંભવિત ઉકેલ શૂન્ય છે શૂન્ય શૂન્ય શૂન્ય અને પાંચ આ આપણને ઉકેલ આપે છે 1 2 3 4 અને 10 પછીનો 0 0 0 1 4 છે
તેથી આ આપણને 1 2 3 5 અને 9 ઉકેલ આપે છે.
0 0 0 2 3
તેથી આપણને ઉકેલ 1 2 3 મળે છે 6 અને 8 કારણ કે આપણે x 5 થી ઘટાડી શકતા નથી અને તેને x 4 આપી શકીએ છીએ
તેથી આપણે આ રીતે જઇએ છીએ આપણે અહીં એક મૂકીએ છીએ
તેથી x ચાર ની સૌથી નાની કિંમત 1 થશે
તેથી આપણી પાસે અહીં 3 બાકી છે અને
તેથી ઉકેલ જે આપણે મેળવો 1 2 4 5 અને 8 પછીનો એક 0 0 1 છે આપણે અહીંથી 1 થી ઘટાડીએ છીએ અને તેને અહીં ઉમેરીએ છીએ
તેથી આપણને 2 2 મળે છે
તેથી ઉકેલ 1 2 4 6 અને 7 છે.
આગળ આપણે શું કરી શકીએ આપણે હવે આ બનાવીએ છીએ.
1 છે
તેથી આપણને મળે છે 0 1 x 3 1 કરતા ઓછું ન હોઇ શકે

તેથી સૌથી નાની કિંમત એક x ચાર છે ફરીથી આપણે એક આપીએ છીએ અને આપણે આપીએ છીએ અહીં બે જેથી કરીને તે પાંચ બને અને અનુરૂપ ઉકેલ એક ત્રણ ચાર 5 અને 7 છે અને અંતે આપણને 1 1 1 1 1 અને 1 મળે છે અને અનુરૂપ ઉકેલ 2 3 4 5 અને 6 છે નોંધ કરો કે તે બધાનો સરવાળો 20 થશે
તેથી સંખ્યા સંભવિત ઉકેલો સાત છે હું આશા રાખું છું કે તમે ટેકનિક સમજી ગયા હશો પણ મને એક ખૂબ જ સમાન સમસ્યા હલ કરવા દો જેથી તમે તેને સમજી શકો
તેથી સમસ્યા એ છે કે તમે n 3 કરતાં n 2 કરતાં ઓછી અને n કરતાં ઓછી 1 માં ચાર સંખ્યાઓ કેટલી રીતે પસંદ કરી શકો છો. 4 એટલે કે તે બધા અલગ છે અને બધા માટે 0 કરતાં 9 મોટો છે i બરાબર 1 2 3 અને 4 અને સિગ્મા ni i બરાબર 1 થી 4 બરાબર 16 જે સમસ્યા છે
તેથી ફરીથી આપણે x એક છે તે વ્યાખ્યાયિત કરીએ તે પહેલાં n 1 ઓછા 1 x 2 બરાબર n 2 ઓછા 2 x 3 બરાબર n 3 ઓછા 3 અને x 4 બરાબર n 4 ઓછા 4 એટલા માટે દરેક xi બરાબર 0 x 1 બરાબર કરતાં વધુ છે x 2 બરાબર x 4 કરતાં x 3 ઓછા બરાબર અને સિગ્મા xi બરાબર 16 ઓછા 10 6 ની બરાબર છે
તેથી આપણે નીચે પ્રમાણે જઈએ છીએ x 1 x 2 x 3 અને x 4 ફરીથી અમે તેમને ખૂબ જ વ્યવસ્થિત રીતે જનરેટ કરીએ છીએ અમને 0 0 0 6 0 0 1 5 0 0 2 4 0 0 3 3 0 1 4 0 1 2 3 મળે છે 1 1 1 3 1 1 2 2 અને આપણે જોઈ શકીએ છીએ કે આપણે 0 2 2 2 પણ કરી શકીએ છીએ
તેથી આપણને 1 2 3 4 5 6 7 8 9 મળ્યું છે.

તેથી નવ સંભવિત ઉકેલો હું તમારી પાસે રાખું છું જે x એકની ગોઠવણીને જોતાં x બે x ત્રણ અને x ચાર તમે એ શોધવાનો પ્રયાસ કરો કે સેટ n એક n બે n ત્રણ અને n ચાર હવે શું હશે એક સમસ્યા એ છે કે તમે કેવી રીતે જાણો છો કે આ એક સંપૂર્ણ સેટ છે તે બની શકે છે કે તમે ચૂકી ગયા હોવ તેમાંથી કેટલાક માટે આ કરવા માટે ગાણિતિક રીતની જરૂર છે આ તમે દ્વિપદી પ્રમેયનો ઉપયોગ કરીને કરી શકો છો,
હું ઇચ્છું છું કે તમે પછીના કેટલાક પ્રવચનોમાં તેના વિશે વિચારો, હું સમસ્યાને ઉઠાવીશ અને હું તમને બતાવીશ કે તમે કેવી રીતે વિશ્વાસ કરશો કે તમે x 1 x 2 x 4 બરાબર ની તમામ સંભવિત વ્યવસ્થાઓનું ધ્યાન રાખ્યું છે
તેથી હવે પછીના સમયમાં આપણે સંભવિતતા પર ધ્યાન કેન્દ્રિત કરીએ છીએ જ્યારે અંતર્ગત પ્રયોગ રેન્ડમ હોય ત્યારે આપણે સંભાવના વિશે વાત કરીએ છીએ
તેથી સેમ્પલ સ્પેસ ઓમેગા જાણીતું છે અને આપણે સંભવિતતાની ગણતરી કરવાની જરૂર છે કે તે પ્રશ્ન શું છે જો આપણે છેલ્લા વર્ગમાં વર્ણવેલ કેટલાક રેન્ડમ પ્રયોગો જોઈએ તો આપણે જોઈએ છીએ.
કે ધારો કે આપણે સિક્કા ઉછાળતા જોઈ રહ્યા છીએ એમ કહીએ કે પાંચ વખત આપણે જોઈ શકીએ કે બે માથાની સંભાવના શું છે અથવા કંઈક એવું કહીએ કે પૂંછડીઓની સંખ્યાની સંભાવના શું છે તે જ રીતે મુખ્ય છે જો તમને યાદ હોય તો અમે બેગ સાથે મુસાફરોની સમસ્યા વિશે વાત કરી હતી
તેથી કેટલીક સંભાવનાઓ કે જે અમે શોધી શકીએ છીએ તે એ છે કે બેગની સંખ્યા સમ હોય અથવા મુસાફરોની સંખ્યા વિષમ છે વગેરેની સંભાવના શું છે જો તમે આ પ્રકારની સમસ્યાઓનું વિશ્લેષણ કરો છો તો અમે સમજીએ છીએ કે સેમ્પલ સ્પેસ ઓમેગા અમે એક સબસેટ જોઈ રહ્યા છીએ.
તે અને અમે તેની સંભાવના શોધવાનો પ્રયાસ કરી રહ્યા છીએ
તેથી આ તે છે જે ખૂબ જ મહત્વપૂર્ણ છે અને ગાણિતિક દ્રષ્ટિએ આપણે તેને એક ઘટના કહીએ છીએ જે i s ઘટના અને ઘટના એ સેમ્પલ સ્પેસ ઓમેગાનો સબસેટ છે શા માટે સિક્કો ફેંકવાની સમસ્યાને ધ્યાનમાં લો અને ધારો કે આપણે એક સિક્કો ત્રણ વખત ટૉસ કરીએ છીએ અને અમે ગણતરી કરવા માંગીએ છીએ કે હેડની સંખ્યા વિચિત્ર છે અમે જોયું છે કે આઠ સંભવિત પરિણામો છે જેમાંથી આપણે હેડની સંખ્યા જોઈ રહ્યા છીએ તે વિષમ છે એટલે કે હેડની સંખ્યા એક છે જે આ નીચેની રીતે કરી શકાય છે htttht અને tth
અને હેડની સંખ્યા ત્રણ છે જે એક રીતે hhh છે
તેથી અમે httthttth સબસેટની સંભાવના જોઈ રહ્યા છીએ
અને hhh ઠીક છે તો હવે તમે ઘટનાની વિભાવનાને સમજો છો કેટલીક વ્યાખ્યાઓ કાર્ડિનલિટીના આ સબસેટને પ્રાથમિક ઘટનાઓ કહેવામાં આવે છે જે
એક વ્યક્તિગત અજમાયશનું પરિણામ છે તેને પ્રાથમિક ઘટના કહેવામાં આવે છે
તેથી જો આપણે મૃત્યુ ફેંકીએ તો પ્રાથમિક ઘટનાઓની સંખ્યા છ છે એટલે કે એક બે ત્રણથી છ સુધીની ઘટના જેમાં એક કરતાં વધુ પ્રાથમિક ઘટનાઓ હોય તેને સંયોજન ઘટના ઉદાહરણ કહેવાય છે e ધારો કે d ઓમેગા એ સમૂહ છે 1 2 3 4 5 6 7 આઠ નવ કેટલી સંયોજન ઘટનાઓ શક્ય છે કારણ કે ઓમેગાની કાર્ડિનલિટી 9 ની બરાબર છે
તેથી ત્યાં 2 ની ઘાત 9 સંભવિત સબસેટ્સ છે જેમાંથી એક phi છે જે નલ સેટ છે અને નવ એ પ્રાથમિક ઘટનાઓ છે
તેથી સંયોજન ઘટનાઓની સંખ્યા 2 ની ઘાત 9 ઓછા 9 વત્તા 1 બરાબર 512 ઓછા 10 બરાબર 502 છે
તેથી ઘણી સંયોજન ઘટનાઓ શક્ય છે કેટલીક અન્ય વ્યાખ્યાઓ બે ઘટનાઓ u એક અને e બે કહેવાય છે જો u 1 આંતરછેદ a 2 u 1 આંતરછેદ e 2 એ phi ની બરાબર હોય અથવા ખાલી સેટનું ઉદાહરણ હોય તો ડાઇ e એકને 3 e 2 કરતાં ઓછી સંખ્યા મળી રહી હોય તો તમે જોઈ શકો છો કે આ છે ઘટનાઓના ક્રમને વિભાજિત કરો કહે છે કે u 1 e 2 ek
પરસ્પર વિશિષ્ટ કહેવાય છે જો
1 2 3 થી k સુધીના તમામ i અલ્પવિરામ j માટે ei આંતરછેદ ej phi ની બરાબર છે અને i j ની બરાબર નથી બીજી

મહત્વની વ્યાખ્યા tw છે.
o ઘટનાઓ a અને b ને સ્વતંત્ર કહેવામાં આવે છે
જો સંભાવના એક આંતરછેદ b એ a ની સંભાવના b ની સંભાવના જેટલી હોય હવે તમે મને પૂછી શકો છો કે ઘટનાની સંભાવના શું છે જે પ્રશ્ન છે
તેથી સંભાવના
એ પાવર સેટમાંથી મેપિંગ છે ઓમેગા 2 0 1 એટલે કે જો a ઓમેગાનો સબસેટ છે તો a નો p એ ઘટના સાથે સંકળાયેલ સંભાવના છે a એ સંખ્યા p છે જેમ કે 0 કરતાં ઓછી p બરાબર 1 કરતાં ઓછી
જ્યાં p a ના નીચેના ap ને સંતોષે છે ઓમેગાના ઓમેગા બીપીમાં સમાયેલ તમામ માટે 0 થી વધુ છે a બરાબર 1 છે અને જુઓ જો a1 a2 ak પરસ્પર વિશિષ્ટ છે તો એક સંઘ a2 union ak નો p એ વ્યક્તિગત ઘટનાની સંભાવના પર સિગ્મા સમાન છે i બરાબર 1 2 k
તેથી આ મૂળભૂત વ્યાખ્યાઓ છે જે આપણને સામાન્ય રીતે સંભવિતતાની ગણતરી કરવાની પરવાનગી આપે છે જો કે
એક સમૂહ આપેલ જે a ની ઓમેગા સંભાવનાનો સબસેટ છે તે ઓમેગાની મુખ્યતા દ્વારા વિભાજિત ઘટકોની સંખ્યા તરીકે ગણવામાં આવે છે.

ઉદાહરણ તરીકે ડાઇ ફેંકવું અને સમ સંખ્યા મેળવવાની સંભાવના એ 2 ચાર છ ની કાર્ડિનલિટી છે ભાગ્યા ઓમેગાની કાર્ડિનલિટી ત્રણ બાય છ બરાબર અડધા બરાબર છે ધારો કે હેડ મેળવવાની સંભાવના p છે જ્યારે p 1 કરતા 0 ઓછી છે
તો શું? ત્રણ
ટૉસમાં બે માથા મેળવવાની સંભાવના છે તેને ઉકેલવા માટે આવી સંભાવના કેવી રીતે મેળવવી, ચાલો આપણે પહેલા થોડા ગુણધર્મોને સમજીએ જેથી બતાવો કે પ્રશંસાની સંભાવના 1 બાદની સંભાવના સમાન છે આ એક સંઘ હોવાથી સાચું છે.
પૂરક ઓમેગાની સમાન છે
તેથી 1 એ ઓમેગાની સંભાવના સમાન છે, એક જોડાણની સંભાવના સમાન છે અને પૂરકની સંભાવના વત્તાની સંભાવના સમાન છે
તેથી પૂરકની સંભાવના 1 ઓછાની સંભાવના સમાન છે
તેથી જ્યારે આપણે સિક્કો ફેંકવો જો a એ માથું મેળવવા સમાન હોય તો પ્રશંસા પૂંછડી મેળવવા સમાન હોય
તેથી જો માથાની સંભાવના સમાન હોય તો a1 થી p પછી પૂંછડીની સંભાવના 1 ઓછા p બરાબર છે હવે ત્રણ ટોસમાં બે માથા મેળવવાનો વિચાર કરો આ ઘટનાને
hht ની સંભાવના વત્તા hth ની સંભાવના વત્તા thh ની સંભાવનામાં વિભાજિત કરી શકાય છે
હવે hht ની સંભાવના શું છે તેનો અર્થ થાય છે સંભાવના
માથું કાપવા માટે પ્રથમ ટોસ મેળવવો બીજો ટોસ માથું અને ત્રીજો ટોસ પૂંછડી બનવા માટે શું છે પ્રથમ ગૃહમાં માથું
મેળવવાની સંભાવના p છે જે બીજા ટોસમાં માથું મેળવવાની સંભાવના દ્વારા ગુણાકાર કરવામાં આવે છે અને આ એક 1 ઓછા p છે તેવી જ રીતે આ મને p ચોરસ 1 ઓછા p માં આપશે અને આ મને p ચોરસ 1 ઓછા p માં આપશે
તેથી કુલ સંભાવના 3 p ચોરસ માં 1 ઓછા p ની બરાબર છે આ રીતે આપણે આવીએ છીએ ઉકેલ અન્ય મહત્વપૂર્ણ ગુણધર્મ એ છે કે યુનિયન b ની સંભાવના એ એક વત્તા સંભાવના b ની સંભાવનાની ઓછી સંભાવના b
સાથે છેદે છે તે આ રીતે બતાવી શકાય છે શું આને મારુ ઓમેગા માનો અને ધારો કે આ a છે અને આ b છે
તેથી યુનિયન b આ વત્તા આ છે
તેથી આને આપણે લખી શકીએ છીએ કે
યુનિયન b ની સંભાવના b ની સંભાવના સાથે છેદવામાં આવે છે તે પૂરક વત્તા b સંભાવના છે
વત્તા સંભાવના સાથે a એ b પૂરક સાથે છેદે છે કારણ કે આ ત્રણેય હવે અસંબંધિત છે સંભાવના b પૂરક સાથે છેદે છે જે આ ભાગ b ની સંભાવના સાથે છેદાયેલી સંભાવનાની બાદબાકી સમાન છે કારણ કે આપણે આ ભાગને b અને ની સંભાવનામાંથી બાદ કરીએ છીએ b ની સંભાવના વત્તા સંભાવના સાથે છેદે છે a b પૂરક સાથે છેદે છે તે a ની સંભાવના સમાન છે
કારણ કે આપણે આ બે ભાગોને એકસાથે ઉમેરી રહ્યા છીએ
તેથી આપણી પાસે એક સંઘ b ની સંભાવના એ છેદની સંભાવના b ની ઓછા સંભાવનાની સમાન છે b આ એક પ્રોપર્ટી છે જેનો આપણે સમસ્યાઓ ઉકેલવા માટે ઉપયોગ કરીશું હવે મને બીજી સમસ્યા હલ કરવા દો ધારો કે e એ અવ્યવસ્થિત પ્રયોગ છે ચાલો a અને bb બે ઘટનાઓ જેમ કે એક કરતાં ઓછી સંભાવના કરતાં શૂન્ય ઓછી અને 1 કરતાં ઓછી b ની સંભાવના કરતાં 0 ઓછી તો નીચેનામાંથી કયું વિધાન સાચું છે aa અને પૂરક પરસ્પર વિશિષ્ટ ba છે અને એક પૂરક સ્વતંત્ર ca અને b સ્વતંત્ર સૂચવે છે a અને b પૂરક સ્વતંત્ર છે અને da અને b સ્વતંત્ર સૂચવે છે કે પૂરક છે અને b પૂરક સ્વતંત્ર છે
તેથી આ ચાર વિધાન છે જે આપણે તપાસવા માટે છે કે તેઓ સાચા છે કે ખોટા અને તે સ્પષ્ટ છે કે a અને a પૂરક પરસ્પર વિશિષ્ટ છે કારણ કે જો આ મારું ઓમેગા છે અને આ મારું a છે તો આ ભાગ એક પ્રશંસા છે કારણ કે ત્યાં કોઇ ઓમેગા અસ્તિત્વમાં નથી જેમ કે ઓમેગા a નું છે અને ઓમેગા પૂરક ba નું છે અને પૂરક સ્વતંત્ર છે હવે આપણે જાણીએ છીએ કે a અને b સ્વતંત્ર છે જો એક આંતરછેદ b ની સંભાવના a ઇન પ્રોબની સંભાવના જેટલી હોય b ની ક્ષમતા હવે આંતરછેદની સંભાવના 0 ની બરાબર છે કારણ કે આંતરછેદ એક પૂરક 5 છે
તેથી તેની સંભાવનાઓની સંખ્યા 5 માં ઘટકોની સંખ્યા ઓમેગાની કાર્ડિનલિટી દ્વારા વિભાજિત કરવામાં આવે છે તે શૂન્યની બરાબર છે જો કે પૂરકની સંભાવનામાં a ની
સંભાવના બરાબર છે 0 ની બરાબર નથી કારણ કે 1 કરતાં ઓછી સંભાવના કરતાં 0 ઓછી છે
તેથી b ખોટું છે જુઓ a અને b સ્વતંત્ર છે એનો અર્થ એ છે કે a અને b પૂરક સ્વતંત્ર છે હવે આંતરછેદ b પૂરકની સંભાવના છે

તેથી જો આપણે તેને દોરીએ તો ધારો કે આ ઓમેગા છે ધારો કે આ a છે અને ધારો કે આ b છે
તેથી આંતરછેદ b પૂરક છે શું આ ભાગ છેદન b ની બાદબાકીની સંભાવનાની સમાન છે કારણ કે આ a છે અને આ ભાગ b સાથે છેદે છે
તેથી આપણે મેળવીએ છીએ કે તે એક બાદબાકીની સંભાવના સમાન છે
a ની સંભાવના b ની સંભાવના a અને b સ્વતંત્ર હોવાથી a ની સંભાવના b ની 1 બાદની સંભાવના જેટલી છે a ની સંભાવના અને b પૂરકની સંભાવના સમાન છે
તેથી a અને b પૂરક સ્વતંત્ર છે
તેથી c da અને b સ્વતંત્ર છે તે વિશે શું સાચું છે તેનો અર્થ પૂરક છે અને b પૂરક સ્વતંત્ર છે હવે સંભાવના એક પૂરક આંતરછેદ b પૂરક જો આપણે સમાન પ્રકાર દોરીએ તો આકૃતિનું ફરીથી અને આ એ છે અને આ b છે પછી એક પૂરક છેદન b પૂરક છે આ ભાગ એક સંઘની ઓમેગા માઇનસ સંભાવનાની બરાબર છે b એક વત્તા b ની ઓછા સંભાવનાની 1 બાદબાકી સંભાવના છે.

b ની બાદબાકી સંભાવનાની 1 ઓછા સંભાવનાની બરાબર છે વત્તા
આંતરછેદ b ની સંભાવના 1 ઓછાની સંભાવના b ની 1 બાદની સંભાવનાની 1 બાદની સંભાવના છે કારણ કે આંતરછેદ b ની સંભાવના a ની સંભાવનાની સમાન છે b ની
1 બાદની સંભાવના a ની 1 બાદની સંભાવના b ની સંભાવનાની બરાબર છે b `complement` ની સંભાવના માટે `complement`
તેથી a `complement` અને b `complement` સ્વતંત્ર છે ઠીક મિત્રો હું આજે અહીં આવતા વર્ગમાં રોકું છું હું ઘટનાઓથી શરૂઆત કરીશ અને ઘટનાઓના બીજગણિતને લગતી ઘણી સમસ્યાઓનું નિરાકરણ કરીશ અને વિવિધ ઘટનાઓની સંભાવનાઓ કેવી રીતે મેળવવી તે જોવા માટે
મિત્રો તમારો આભાર

Prutor@IITK