కాబట్టి [సంగీతం] మునుపటి ఉపన్యాసాలలో నేను సంభావ్యత యొక్క భావనలను వివరంగా చర్చించాను సంభావ్యత యొక్క మూల్యాంకనం కోసం వివిధ నియమాలు మరియు స్వాతంత్ర్య యాదృచ్ఛిక వేరియబుల్స్ వివిక్త పంపిణీలు మరియు ద్విపద పంపిణీ యొక్క భావన ఈ ఉపన్యాసంలో నేను వివిధ సమస్యలను పరిష్కరిస్తాను.
వివిధ ప్రవేశ పరీక్షలలో తరచుగా అడిగేవి ఇంజినీరింగ్ ప్రవేశ పరీక్షలు కొన్ని ఇతర విశ్వవిద్యాలయాల పరీక్షలు మొదలైనవి.
ఇది మేము ఇప్పటివరకు చేసిన దాదాపు అన్ని అంశాలను కవర్ చేస్తుంది, నేను విద్యార్థులకు మళ్లీ సలహా ఇస్తాను దయచేసి మీ ప్రస్తారణలు మరియు కలయిక యొక్క భావనలను కౌంటింగ్‌లో సవరించండి సంభావ్యత సమస్యలలో చాలా సార్లు మనం ఈ భావనలను ఉపయోగిస్తాము, నాలుగు అంకెల సంఖ్య యాదృచ్ఛికంగా ఎంపిక చేయబడుతుంది , ఆ సంఖ్యలో ఖచ్చితంగా రెండు సున్నాలు ఉండే సంభావ్యతను కనుగొనండి, ఈ సమస్యలు కేవలం విద్యాపరమైన ఆసక్తి కోసం మాత్రమేనా లేదా దీనికి ఏదైనా ఆచరణాత్మకంగా ఉందా అని ఎవరైనా ఆశ్చర్యపోవచ్చు.
మీలో కొందరికి h ఉండవచ్చు కాబట్టి కూడా ఉపయోగించండి కోడ్‌లు లేదా క్రిప్టోగ్రఫీ మొదలైన వాటి పేరును వినండి, తద్వారా కోడ్‌లను రూపొందించడానికి లేదా కోడ్‌ను విచ్ఛిన్నం చేయడానికి ఈ రకమైన సమస్యలు ఎదురవుతాయి మరియు అందువల్ల వివిధ అవకాశాల సంభావ్యతలను లెక్కించడం ఖచ్చితంగా అక్కడ ఉన్న సమస్యలలో ఒకటి కాబట్టి మనం నాలుగు అంకెలను ఎంచుకోవాలి అటువంటి సంఖ్యల మొత్తం సంఖ్య ఎంత కాబట్టి మొదటి స్థానంలో ఉన్న నాలుగు అంకెల సంఖ్యల మొత్తం సంఖ్య
ఒకటి నుండి తొమ్మిది మధ్య ఏదైనా సంఖ్యను కలిగి ఉండవచ్చు కాబట్టి మొత్తం తొమ్మిది అవకాశాలు ఉన్నాయి మరియు రెండవ మూడవ మరియు నాల్గవ స్థానంలో సున్నా కూడా ఉండవచ్చు ప్రతి స్థలంలో మొత్తం పది అవకాశాలు ఉన్నాయి అంటే మొత్తం తొమ్మిది వేలు అలాంటి కేసులు ఇప్పుడు ఉన్నాయి, ఒకవేళ మనం రెండు సున్నాలు పొందవలసి వస్తే ఆ సంఖ్యలో రెండు సున్నాలు ఉండాలి, అప్పుడు మొదటి స్థానంలో ఉన్న ఒకటి నుండి తొమ్మిది వరకు ఉన్న స్థలాలను ఎంచుకుందాం, తద్వారా మీరు పొందగలరు అలాంటి తొమ్మిది అవకాశాలు ఉన్నాయి మరియు మరొక ప్రదేశంలో మీరు 1 నుండి 9 వరకు సంఖ్యలను కలిగి ఉండవచ్చు కాబట్టి తొమ్మిది అటువంటి సందర్భాలలో మేము రెండు స్థలాలను సున్నాగా ఫిక్సింగ్ చేస్తున్నాము కాబట్టి అక్కడ ఎంపిక లేదు.
మొదటి స్థానంలో మిగిలిన రెండు స్థానాల్లో సున్నాగా ఉండకూడదు, మిగిలిన మూడు స్థానాలు రెండు స్థానాలు సున్నాలు కాబట్టి ఆ స్థలాలను మూడు సి రెండు విధాలుగా నిర్ణయించవచ్చు, సున్నా ఉంచగల రెండు ప్రదేశాలను మూడు సి రెండులో ఎంచుకోవచ్చు అంటే మూడు విధాలుగా ఒకే కాబట్టి మేము నాలుగు అంకెల సంఖ్యను కలిగి ఉండే అవకాశాన్ని లెక్కించాము, అందులో రెండు సున్నాలు ఉన్నాయి కాబట్టి మొత్తం మార్గాల సంఖ్య మొత్తం అనుకూలమైన కేసుల సంఖ్య అని ఇక్కడ వ్రాద్దాం అది 9 నుండి 9 నుండి 3 వరకు ఉంటుంది కాబట్టి ఆ సంఖ్యకు రెండు సున్నాలు ఉంటాయి.
అనుకూలమైన కేసుల సంఖ్య 9 నుండి 9 నుండి 3 వరకు మరియు మొత్తం కేసుల సంఖ్య 9000 కాబట్టి సరళీకృతం చేసిన తర్వాత అది కేవలం 27 బై 1000 అవుతుంది లేదా మీరు 0.
027 సరే అని చెప్పవచ్చు , దీనిలో సెట్ థియొరిటిక్ సంజ్ఞామానాలు ఉపయోగించబడే మరొక సమస్యను తీసుకుందాం e మరియు f స్వతంత్రంగా ఉండండి మరియు e ప్లస్ సంభావ్యత f యొక్క సంభావ్యత ఒకదానికి సమానం కూడా e ఖండన f యొక్క సంభావ్యత 2 ద్వారా 9కి సమానంగా ఉండనివ్వండి మరియు e యొక్క సంభావ్యత సంభావ్యత కంటే ఎక్కువగా ఉంటుంది f యొక్క అప్పుడు మీరు e యొక్క సంభావ్యతను కనుక్కోవాలి కాబట్టి p అని చెప్పడానికి e యొక్క సంభావ్యత సమానం అనుకుందాం, ఇప్పుడు e యొక్క సంభావ్యత e ప్లస్ f యొక్క సంభావ్యత ఒకదానికి సమానం అని ఇవ్వబడింది, అప్పుడు f సంభావ్యత ఒకదానికి సమానం అవుతుందని ఇది సూచిస్తుంది ఇప్పుడు e ఖండన f యొక్క మైనస్ p సంభావ్యత ఎందుకంటే e మరియు స్వతంత్రంగా ఉన్నట్లయితే ఇది e యొక్క సంభావ్యత f యొక్క సంభావ్యతగా మారుతుంది కాబట్టి ఇది pకి 1 మైనస్ pకి సమానం, అంటే 2 బై 9 అని మీరు చూడగలరు కనుక ఇది కేవలం వర్గ సమీకరణం కాబట్టి p 1 by 3 r 2 by 3 కావచ్చు ఎందుకంటే ఈ రెండు విలువలకు మాత్రమే ఈ సమీకరణం ఇప్పుడు సంతృప్తి చెందుతుంది , నేను p 1 by 3 అని ఎంచుకుంటే , f సంభావ్యత 2 by 3 అవుతుంది కానీ e యొక్క సంభావ్యత దాని కంటే ఎక్కువగా ఉంటుంది f యొక్క సంభావ్యత కాబట్టి మేము e యొక్క సంభావ్యతను 2 బై 3గా ఎంచుకుంటాము ఎందుకంటే ఆ సందర్భంలో f యొక్క సంభావ్యత 1 ద్వారా 3 అవుతుంది .
ఈ సమస్యలో నేను సంఘటనల స్వాతంత్ర్యం మరియు ఒక కాని వ్యవస్థ యొక్క ప్రత్యక్ష పరిష్కారం అనే భావనను ఉపయోగించాను.
-లీనియర్ ఈక్వేషన్ మరొక ఉదాహరణ ఇస్తాను e సెట్లో సైద్ధాంతిక సంభావ్యతలను ఉపయోగించినప్పుడు e మరియు f ఏదైనా రెండు ఈవెంట్‌లు e సంభావ్యత కంటే 1 కంటే తక్కువ మరియు 0 సంభావ్యత కంటే 1 కంటే తక్కువ మరియు e యొక్క సంభావ్యత సంభావ్యత కంటే తక్కువ అని కూడా ఇవ్వబడుతుంది.
e ఇచ్చిన f యొక్క షరతులతో కూడిన సంభావ్యత e యొక్క సంభావ్యత కంటే ఎక్కువ మరియు ఈ పరిస్థితులలో మేము నిర్దిష్ట స్టేట్‌మెంట్‌లను నిరూపించాలనుకుంటున్నాము f ఇచ్చిన సంభావ్యత కంటే f యొక్క సంభావ్యత తక్కువగా ఉంటుంది మరియు e యొక్క సంభావ్యత e యొక్క సంభావ్యత కంటే ఎక్కువగా ఉంటుంది f యొక్క కాంప్లిమెంట్ సంభావ్యత f ఇచ్చిన e కాంప్లిమెంట్ యొక్క సంభావ్యత కంటే ఎక్కువగా ఉంది, ఇప్పుడు e యొక్క సంభావ్యత e ఇచ్చిన e యొక్క సంభావ్యత కంటే తక్కువ అని ఇవ్వబడింది,
అంటే మనం ఈ పరిస్థితిని సరళీకృతం చేసి, షరతులతో కూడిన సంభావ్యత యొక్క నిర్వచనాన్ని వర్తింపజేస్తే అక్కడ

ఇవ్వబడిన పరిస్థితి .

e ఇచ్చిన f అనేది e ఖండన f యొక్క సంభావ్యత f యొక్క సంభావ్యతతో విభజించబడింది కాబట్టి దీని అర్థం e ఖండన f యొక్క సంభావ్యత e యొక్క సంభావ్యత కంటే ఎక్కువగా ఉంటుంది ఇప్పుడు మీరు e ఖండన f యొక్క సంభావ్యతగా వ్రాయవచ్చు f యొక్క సంభావ్యత కంటే e యొక్క సంభావ్యతతో భాగించబడినప్పుడు ఇది f యొక్క సంభావ్యత కంటే ఎక్కువ ఇవ్వబడిన f యొక్క సంభావ్యత తప్ప మరొకటి కాదు కాబట్టి ఇది ప్రకటన 1. ప్రకటనలో రుజువు చేస్తోంది.

f యొక్క సంభావ్యత ఇక్కడ స్థాపించబడిన e యొక్క సంభావ్యత కంటే తక్కువగా ఉందని మేము నిరూపించవలసి ఉంది, ఇప్పుడు మనం ఈ సమీకరణాన్ని ఉపయోగిస్తే రెండవదాన్ని తీసుకుందాం, నేను దానిని పిలుస్తాను , e ఖండన f యొక్క f మైనస్ సంభావ్యత యొక్క సంభావ్యతను పరిగణించవచ్చు ఇది f మైనస్ సంభావ్యత కంటే e యొక్క సంభావ్యత కంటే తక్కువగా మారుతుంది కాబట్టి దీని అర్థం ఎడమ వైపు f ఖండన మరియు అభినందన యొక్క సంభావ్యత అవుతుంది మరియు కుడి వైపు f 1 మైనస్ సంభావ్యత e యొక్క సంభావ్యత అవుతుంది కాబట్టి ఇది ప్రకటనకు సమానం f ఖండన e పూరక సంభావ్యత f యొక్క సంభావ్యత కంటే e పూరక యొక్క సంభావ్యత కంటే తక్కువగా ఉంటుంది కాబట్టి మీరు వ్రాసినట్లయితే ఇది f ఖండన యొక్క సంభావ్యత అవుతుంది e కాంప్లిమెంట్ సంభావ్యతతో భాగించబడినది f యొక్క సంభావ్యత కంటే తక్కువగా ఉంటుంది కాబట్టి ఈ ప్రకటన f ఇచ్చిన f యొక్క సంభావ్యతకు సమానం e పూరకము f యొక్క సంభావ్యత కంటే తక్కువగా ఉంటుంది కాబట్టి ఇది f యొక్క సంభావ్యత సంఖ్య 3 సంభావ్యత f ఇచ్చిన e పూరక సంభావ్యత కంటే ఎక్కువగా ఉంటుంది కాబట్టి మేము ఏమి చేసాము , ఇ యొక్క సంభావ్యత కంటే తక్కువ e యొక్క సంభావ్యతను ఉపయోగించాము e ఇచ్చిన ఎఫ్ సంభావ్యత కంటే తక్కువ e ఖండన f సంభావ్యత కంటే ఎక్కువ e ఖండనను సంభావ్యత f లోకి సులభతరం చేసాము దీనిలో నేను రెండింటిపై కొద్దిగా తారుమారు చేసాను నేను pf మైనస్ చేసాను కాబట్టి దీనిని సరళీకృతం చేసిన తర్వాత అసమానత తారుమారు అవుతుంది కాబట్టి మనకు అవసరమైన ఫలితం వస్తుంది కాబట్టి వాస్తవానికి మేము మూడవదాన్ని ఇక్కడ నిరూపించాము, రెండవదాన్ని నిరూపించడానికి రెండవదాన్ని మళ్లీ చూద్దాం, నేను దీన్ని ఒకటి నుండి మళ్లీ ఉపయోగిస్తాను మేము e ఖండన f యొక్క ఇ మైనస్ సంభావ్యత యొక్క సంభావ్యతను పరిగణిస్తాము అప్పుడు అది e యొక్క సంభావ్యత కంటే e యొక్క మైనస్ సంభావ్యత f యొక్క సంభావ్యత కంటే తక్కువగా ఉంటుంది కాబట్టి దీని అర్థం e ఖండన f యొక్క సంభావ్యత f యొక్క 1 మైనస్ సంభావ్యత కంటే e యొక్క సంభావ్యత కంటే తక్కువగా ఉంటుంది, దీని వలన e ఖండన f కాంప్లిమెంట్ యొక్క సంభావ్యత e యొక్క సంభావ్యత కంటే తక్కువ అని సూచిస్తుంది .

f కాంప్లిమెంట్ యొక్క సంభావ్యత e యొక్క సంభావ్యత కంటే తక్కువగా ఉంటుంది, ఇది e ఇచ్చిన f కాంప్లిమెంట్ యొక్క సంభావ్యత కంటే తక్కువగా ఉంటుంది , ఇది e యొక్క సంభావ్యత కంటే తక్కువగా ఉంటుంది, ఇది e యొక్క సంభావ్యత కంటే e యొక్క సంభావ్యత కంటే ఎక్కువ.

ఈ ఉదాహరణలో మేము షరతులతో కూడిన సంభావ్యత భావనను ఉపయోగించాము, కాబట్టి మేము షరతులతో కూడిన సంభావ్యత యొక్క నిర్వచనాన్ని వర్తింపజేసాము, ఆపై మేము వాస్తవానికి రెండు ప్రదేశాలలో అదనంగా నియమాన్ని ఉపయోగించాము, ఉదాహరణకు e ఖండన f ప్లస్ సంభావ్యత యొక్క సంభావ్యత f ఖండన e పూరకము f యొక్క సంభావ్యతకు సమానం, ఇక్కడ అదే విధంగా ఉపయోగించబడుతుంది ఇందులో నేను e ఖండన f యొక్క సంభావ్యతను ఉపయోగించాను మరియు e ఖండన f కాంప్లిమెంట్ యొక్క సంభావ్యత e యొక్క సంభావ్యతకు సమానం కాబట్టి మీరు రేఖాచిత్రాన్ని ఇలా చేస్తే ఇది అదనపు నియమం, నాకు ఇక్కడ e మరియు f అనే రెండు సెట్లు ఉన్నాయి, ఆపై e ఖండన f కాంప్లిమెంట్ ఇది ఉంటుంది మరియు ఇ ఖండన f ఇది అవుతుంది కాబట్టి నేను f ఖండన మరియు పూరకంగా పరిగణించినట్లయితే దీని యొక్క యూనియన్ e అదే విధంగా ఉంటుంది, అది ఈ భాగం f ఖండన ఇదే కాబట్టి నేను రెండింటి కలయికను తీసుకుంటే నేను పొందుతాను నేను ఇవ్వనివ్వండి ఒక విధమైన రేఖాగణిత ఆర్గ్యుమెంట్ ఉపయోగించబడిన ఒక ఉదాహరణ కాబట్టి 9 సెంటీమీటర్ల పొడవు గల లైన్ సెగ్మెంట్‌లో రెండు పాయింట్లు యాదృచ్ఛికంగా ఎంపిక చేయబడతాయి కాబట్టి ఒక లైన్ సెగ్మెంట్ ఉంది కాబట్టి ఈ రెండు పాయింట్ల మధ్య దూరం 3 సెంటీమీటర్ల కంటే తక్కువగా ఉండే సంభావ్యతను ఇప్పుడు చూద్దాం.

దీన్ని రేఖాగణితంగా చూడండి కాబట్టి 9 సెంటీమీటర్ల లైన్ సెగ్మెంట్ ఉంది కాబట్టి మనం ఇక్కడ x మరియు y ని ఎంచుకుంటాము సరే మరియు x లాగా ఇక్కడ కూడా ఉండవచ్చు y ఇక్కడ ఉండవచ్చు x ఇక్కడ ఉండవచ్చు y అంటే x yx కంటే తక్కువగా ఉండవచ్చు y కంటే ఎక్కువగా ఉండవచ్చు కానీ ఈ దూరం 3 సెంటీమీటర్ల కంటే తక్కువగా ఉండాలని మేము కోరుకుంటున్నాము కాబట్టి దానిని చూడటం ఒక మంచి మార్గంగా మనం దానిని రెండు డైమెన్షనల్ ప్లేన్‌లో ప్లాట్ చేయవచ్చు మరియు ఇది x అక్షం ఇది y అక్షం మరియు మేము ఒక చతురస్రాన్ని పరిగణిస్తాము పరిమాణం తొమ్మిది అంటే మీకు ఈ వైపు కూడా 9 9 ఉంది మరియు ఇది లైన్ కాబట్టి x మైనస్ y 3 ry కంటే తక్కువ మైనస్ x 3 కంటే తక్కువగా ఉండాలని మేము కోరుకుంటున్నాము .

కాబట్టి మేము ఈ రెండు పంక్తులను ఇక్కడ పరిశీలిస్తే x మైనస్ y అనేది మూడింటికి సమానం, ఇది పంక్తి x మైనస్ y అనేది మూడుకి సమానం మరియు మేము మరొక పంక్తి x మైనస్ y అనేది మైనస్ త్రీ ఆఫ్‌కి సమానం అని భావిస్తాము, మీకు కావాలంటే మీరు y సున్నా xకి సమానం అయితే పరిస్థితిని తనిఖీ చేయవచ్చు మీరు xని సున్నాకి సమానం అని భావిస్తే మూడింటికి సమానం, అప్పుడు y మైనస్ త్రీకి సమానం కాబట్టి మీరు పాయింట్లను చేరి, దాన్ని

గీస్తే, మీరు xకి సమానం అయితే 0 y అంటే 3కి సమానం అని చెబితే మీరు ఈ వైపు అదే విధంగా పొందుతారు.
 ఒకవేళ y 0 xకి సమానం అయితే మైనస్ 3కి సమానం.
 కాబట్టి ఇది మీరు ఇక్కడకు వచ్చే లైన్ కాబట్టి వాస్తవానికి మేము xని పరిశీలిస్తున్నాము ఇక్కడ రెండు డైమెన్షనల్ ప్లేన్‌లో y
అనే బిందువును మనం
రెండు డైమెన్షనల్ ప్లేన్‌లో చతురస్రంలో xyని పరిగణించవచ్చు, కాబట్టి ఈ మొత్తం వైశాల్యం 9 నుండి 9 అంటే 81 చదరపు సెంటీమీటర్ మరియు షేడెడ్ ఏరియా అవసరమైన ప్రాంతం అవసరమైన సంభావ్యత వైశాల్యానికి సమానం షేడెడ్ ప్రాంతం మొత్తం వైశాల్యంతో విభజించబడింది ah మీరు ఈ లంబ కోణ త్రిభుజాన్ని కలిగి ఉన్నట్లే దీన్ని కూడా సులభంగా చేయవచ్చు కాబట్టి దీని వైశాల్యం 6 నుండి 6 బై 2 అంటే 18 మరియు ఇక్కడ అదే విషయం కాబట్టి 18 ప్లస్ 18 36 కాబట్టి 18 1 మైనస్ 36ని 81తో భాగించండి , అది 5తో 9కి సమానం.
 కాబట్టి ఇది మనం ప్రత్యక్ష రేఖాగణిత ఆర్గ్యుమెంట్‌ని ఉపయోగించే అప్లికేషన్, అయినప్పటికీ ఒకరు నిర్దిష్ట ద్విపద పంపిణీని ఉపయోగించవచ్చు మరియు కొంచెం ముందస్తు సంభావ్యత సిద్ధాంతాన్ని ఉపయోగించవచ్చు కానీ ఇక్కడ నేను ఉన్నాను సాధారణ రేఖాగణిత ఆర్గ్యుమెంట్ ద్వారా మనకు అవసరమైన సంభావ్యతను ఇక్కడ u 1 మరియు u 2 అని 2 ఆన్‌లుగా పొందగలమని చూపిస్తుంది, అంటే u1 మూడు తెలుపు మరియు రెండు ఎరుపు బంతులను కలిగి ఉంటుంది మరియు u2 ఒక తెల్లని బంతిని మాత్రమే కలిగి ఉంటుంది మరియు తల కనిపిస్తే ఫెయిర్ కాయిన్ విసిరివేయబడుతుంది s అప్పుడు u1 నుండి యాదృచ్ఛికంగా డ్రా
మరియు u2 లో ఉంచబడుతుంది, అయితే l కనిపించినట్లయితే, u1 నుండి యాదృచ్ఛికంగా రెండు బంతులు గీసి, u2లో ఉంచబడతాయి, ఇప్పుడు u2 నుండి
యాదృచ్ఛికంగా ఒక బాల్ తీయబడుతుంది అంటే వాస్తవానికి u2కి రెండు బంతులు ఉండవచ్చు లేదా దాని నుండి మూడు బంతులు ఉండవచ్చు, మేము ఒక బంతిని యాదృచ్ఛికంగా ఎంచుకుంటున్నాము
, u2 నుండి గీసిన బంతి
తెల్లగా ఉండే సంభావ్యత ఏమిటి, u2 నుండి గీసిన బంతి తెల్లగా ఉంటుంది కాబట్టి నాణెంపై తల కనిపించే సంభావ్యత ఏమిటి ఆ మునుపటి ఇంజినీరింగ్ ప్రవేశ పరీక్షలలో ఒకదానిలో అడిగే సమస్యలు పరిష్కారాన్ని పూర్తిగా చూద్దాం, కాబట్టి నేను ప్రతి ఈవెంట్‌కు అనుగుణంగా సెట్ థియరిటిక్ సంభావ్యతను ఇక్కడ ఉపయోగిస్తున్నాను కాబట్టి మేము ఒక సెట్‌ను నిర్వచిస్తాము కాబట్టి u2 నుండి బంతిని ఈవెంట్‌ను సూచిస్తాము.
  తెలుపు రంగు నాణెంపై తల ఉన్న సంఘటనను b1 అని అనుకోండి మరియు నాణెంపై తోక ఉన్న సంఘటన b2 అని అనుకోండి కాబట్టి నాణెం సరసమైనదిగా భావిస్తున్నాము కాబట్టి b వన్ యొక్క సంభావ్యత మరియు b రెండు wi యొక్క సంభావ్యత ఇప్పుడు సగానికి సమానం అవుతుంది, ఇచ్చిన బి వన్ అని చెప్పడానికి సంభావ్యత ఎంత కాబట్టి ఇచ్చిన బి1 అంటే తల వస్తే అప్పుడు మనం u1 నుండి ఒక బాల్‌ని తీసి u2 లోకి పెడుతున్నాము, ఆ బంతి తెల్లటి బంతి కావచ్చు లేదా ఆ బాల్ a కావచ్చు ఎర్ర బంతిని బట్టి ఐరన్ u2 నుండి తెల్లటి బంతిని గీయడానికి సంభావ్యత ఎంత అని అడుగుతున్నాము కాబట్టి ఈ సంఘటనను సరిగ్గా వ్రాస్తాం తెలుపు బంతి u2 నుండి తీయబడింది , తెలుపు బంతి u1 నుండి తీయబడిన సంభావ్యత నుండి తెల్లని బంతిని తీయబడుతుంది u1 ప్లస్ సంభావ్యత u1 నుండి u2 నుండి గీసిన తెల్లటి బంతి సంభావ్యత
u1 నుండి ఎరుపు బంతిని గీస్తారు
కాబట్టి మనం ఏమి చేసాము, ఇప్పుడు u1 నుండి బంతిని గీస్తున్నప్పుడు మొత్తం సంభావ్యత యొక్క సిద్ధాంతాన్ని వర్తింపజేసాము మూడు తెలుపు మరియు రెండు ఎరుపు రంగు బంతులను కలిగి ఉంటుంది కాబట్టి
బట్టతల తెల్లగా ఉంటుంది లేదా బట్టతల గీసిన తెల్లగా ఉంటే అది ఎరుపు రంగులో ఉంటుంది, అప్పుడు u2లో రెండు తెల్లని బంతులు ఉంటాయి కాబట్టి తెల్లటి బంతిని గీయడానికి సంభావ్యత ఉంటుంది కేవలం ఒకటి అవ్వండి, అయితే మీ నుండి తెల్లటి బంతి తీయబడిన సంభావ్యత ఏమిటి, అది కేవలం మూడు నుండి ఐదు అవుతుంది, ఎందుకంటే u1 లో మొత్తం ఐదు బంతులు ఉన్నాయి, వాటిలో మూడు తెల్లగా ఉంటాయి కాబట్టి సంభావ్యత ఎరుపు బంతి అయితే మూడు నుండి ఐదు అవుతుంది డ్రా మరియు u2 లోకి ఉంచబడుతుంది, అప్పుడు తెల్లటి బంతిని గీయడానికి సంభావ్యత సగం అవుతుంది ఎందుకంటే రెండింటిలో మనకు ఒక తెలుపు మరియు ఒక ఎరుపు రంగు బంతి ఉంటుంది మరియు ఎరుపు బంతి మీ నుండి ఒకటికి రెండుగా ఐదు అవుతుంది కాబట్టి ఇది ఇవ్వబడిన b 2 సంభావ్యత యొక్క సంభావ్యతను నాలుగు నుండి ఐదు మాత్రమే లెక్కిద్దాం, అంటే తెలుపు బంతి యొక్క సంభావ్యత u2 నుండి తీసుకోబడుతుంది, ఇప్పుడు ఒక తోక ఉన్నపుడు u నుండి రెండు బంతులు తీయబడతాయి మరియు ఉంచబడతాయి ఇది యు టూలోకి వస్తుంది కాబట్టి రెండూ తెల్లగా ఉండవచ్చు ఒకటి తెల్లగా ఉండవచ్చు ఒకటి ఎరుపుగా ఉండవచ్చు లేదా రెండూ ఎరుపుగా ఉండవచ్చు కాబట్టి మొత్తం సంభావ్యత యొక్క సిద్ధాంతాన్ని వర్తింపజేయడం ద్వారా అన్ని అవకాశాలను మళ్లీ చూద్దాం, కాబట్టి u1 నుండి రెండు తెల్లని బంతులు సంభావ్యతలోకి డ్రా చేయబడతాయి.

తెలుపు బంతులు
u1 నుండి డ్రా చేయబడతాయి మరియు u2 నుండి తెల్లటి బంతి తీయబడుతుంది
, u1 నుండి ఒక తెలుపు మరియు ఒక ఎరుపు బంతిని u1 నుండి తీయబడిన సంభావ్యతతో ఒక తెలుపు మరియు ఒక బంతిని

u2 నుండి తీయబడిన సంభావ్యతతో పాటు తెలుపు బంతిని u2 నుండి గీస్తారు మీ నుండి రెండు ఎరుపు బంతులు తీయబడ్డాయి, ఒకటి మీ నుండి రెండు ఎర్రటి బంతులు తీయబడ్డాయి అనే సంభావ్యతలో ఒకటి గీస్తాను, ఇక్కడ వాక్యాన్ని పునరావృతం చేద్దాం ఇక్కడ మేము మొత్తం సంభావ్యత యొక్క సిద్ధాంతాన్ని వర్తింపజేసాము b2 అంటే ఒక తోక దొరికితే నాణెం విసిరినప్పుడు ఒక తోక వచ్చింది అప్పుడు మేము u1 నుండి రెండు బంతులను గీయడం మరియు u2 లోకి ఉంచడం వలన మేము మూడు అవకాశాలను పరిశీలిస్తున్నాము కాబట్టి మేము మీ నుండి రెండు బంతుల్లో ఒకటి తెల్లగా ఉండవచ్చు ఒక బంతి తెలుపు కావచ్చు లేదా ఒకటి ఎరుపు కావచ్చు లేదా రెండు బంతులు ఎరుపు కావచ్చు కాబట్టి మేము ఇప్పుడే దరఖాస్తు చేసాము తెల్లటి బంతి యొక్క సంభావ్యతను వివరించడానికి మొత్తం సంభావ్యత యొక్క సిద్ధాంతం u2 నుండి తీసుకోబడింది, ఇది ఒక తోకను పొందింది కాబట్టి ఇప్పుడు మేము ఈ అవకాశాలను చూడటం ద్వారా దీనిని పూర్తిగా వివరిస్తాము.

te బంతులు మీ నుండి తీయబడతాయి, ఆపై మీ ఇద్దరిలో అన్ని తెల్లని బంతులు ఉంటాయి కాబట్టి తెల్లటి బంతిని గీయడానికి సంభావ్యత కేవలం ఒకటిగా ఉంటుంది, అయితే మూడు తెల్లని బంతులు ఉన్నందున మీ నుండి రెండు ఎత్తు బంతులను గీయడానికి సంభావ్యత ఎంత? మూడు సి రెండు మొత్తం ఐదుతో భాగించబడితే

ఐదు సి టూ ప్లస్ ఉన్నాయి, u1 నుండి ఒక తెలుపు మరియు ఒక ఎరుపును తీసి u2లో ఉంచితే u2 కి రెండు ఎత్తు మరియు ఒక ఎరుపు ఉంటుంది కాబట్టి తెల్లటి బంతిని గీయడం ద్వారా సంభావ్యత రెండు అవుతుంది మరియు ఈ సంభావ్యత యొక్క సంభావ్యత 3 c 1 2 c 1 భాగించబడుతుంది 5 c 2 ప్లస్ తదుపరిది రెండు ఎరుపు బంతులు u ఒకటి నుండి డ్రా మరియు u రెండు ఉంచబడుతుంది అప్పుడు u2 లో ఒక తెలుపు మరియు రెండు ఎరుపు బంతులు ఉన్నాయి కాబట్టి ఒక తెల్లటి బంతిని గీయడం యొక్క సంభావ్యత మూడు ద్వారా ఒకటి అవుతుంది మరియు ఈ ఎంపిక యొక్క సంభావ్యత 2 సి 2 భాగించబడుతుంది 5 సి 2 ఇప్పుడు ఈ వ్యక్తీకరణలను సులభంగా సరళీకరించవచ్చు 3 సి 2 3 5 సి 2 10 3 సి 1 3 2 c 1 1 2 c 2 1 2 c 2 2 కాబట్టి సరళీకరణ తర్వాత ఈ విలువ b 11 బై 15 అవుతుంది.

ఇప్పుడు మీరు u2 నుండి గీసిన బంతి తెల్లగా ఉందని సంభావ్యతను లెక్కించమని అడుగుతున్నారని మీరు చూస్తారు , ఇది ఈవెంట్ , ఇప్పుడు మేము ఇచ్చిన b1 సంభావ్యతను మరియు ఇచ్చిన b2 యొక్క సంభావ్యతను లెక్కించాము కాబట్టి మేము మొత్తం సిద్ధాంతాన్ని మళ్లీ వర్తింపజేస్తాము.

a యొక్క సంభావ్యత సంభావ్యత ఇచ్చిన b యొక్క సంభావ్యతతో v1 మరియు ఇచ్చిన b2 యొక్క సంభావ్యత b2 యొక్క సంభావ్యతతో సమానంగా ఉంటుంది, ఇది 4 ద్వారా 5 నుండి సగానికి మరియు 11 by 15 నుండి సగం వరకు ఉంటుంది కాబట్టి ఇది 23 by 30కి సమానం కాబట్టి సంభావ్యత u2 నుండి తెల్లటి బంతిని గీయడం 23 బై 30.

ఇప్పుడు మనం u2 నుండి గీసిన బంతి తెల్లగా ఉంటే, నాణెంపై తల కనిపించే సంభావ్యత ఎంత అని సంభావ్యతను లెక్కించమని అడిగాము, అది

b 1 యొక్క సంభావ్యత కాబట్టి ఇవ్వబడింది b 1 యొక్క సంభావ్యతను కనుగొనడానికి ఇక్కడ మూలాధార సిద్ధాంతాన్ని ఉపయోగించాలి, కాబట్టి మేము ఆధార సిద్ధాంతాన్ని ఉపయోగిస్తాము కాబట్టి b 1 యొక్క సంభావ్యత a ఇచ్చిన b 1 యొక్క సంభావ్యతకు సమానం, b 1 యొక్క సంభావ్యతతో b 1 యొక్క సంభావ్యతతో భాగించబడుతుంది సంభావ్యతలోకి ఇచ్చిన b 2 యొక్క b 1 ప్లస్ సంభావ్యత v 2 యొక్క సంభావ్యతలోకి.

కాబట్టి మనం ఇక్కడ 4 ద్వారా 5 నుండి 1 ద్వారా 2 వరకు ఉన్న అన్ని విలువలను 23 ద్వారా 30 చే భాగించబడినట్లయితే, అది 12 ద్వారా 23కి సమానం అని నేను మీకు మళ్లీ చెప్తాను తలని గమనించినప్పుడు u2 నుండి తెల్లటి బంతిని గీయడానికి సంభావ్యతను లెక్కించడానికి మేము ఈ సమస్యలో మొత్తం సంభావ్యత యొక్క సిద్ధాంతం యొక్క భావనను మూడుసార్లు ఉపయోగించాము,

కాబట్టి ఇక్కడ u1 నుండి తెల్లటి బంతి ఉండే రెండు అవకాశాలు ఉన్నాయి.

ఇది u2లో ఉంచబడుతుంది లేదా u1 నుండి ఎర్రటి బంతి ఉండవచ్చు , ఇది రెండవ సందర్భంలో u2లో ఉంచబడుతుంది, ఇది తెల్లటి బంతి యొక్క సంభావ్యతను లెక్కించడానికి u2 నుండి ఒక తోకను గమనించినప్పుడు తీయబడుతుంది, అప్పుడు మూడు సందర్భాలు ఉన్నాయి ఎందుకంటే ఆ సందర్భంలో మేము u1 నుండి రెండు బంతులను గీస్తున్నాము కాబట్టి రెండూ తెలుపు r1 కావచ్చు ఒకటి తెలుపు కావచ్చు ఒకటి ఎరుపు కావచ్చు r రెండూ ఎరుపు కావచ్చు కాబట్టి దీన్ని బట్టి మేము దీని యొక్క రెండవ భాగంలో వివిధ సంభావ్యతలను లెక్కించాము, మేము ఇక్కడ బేస్ సిద్ధాంతాన్ని ఉపయోగించాము ఆహ్, నేను మరొక prని పరిష్కరించనివ్వండి ప్రవేశ పరీక్షలో కనిపించే ఒకే రకమైన

n ఆయుధాలు 1 2 n ఉన్నాయి, ఒక్కొక్కటి n ప్లస్ వన్ బంతులు ఇనుప కన్ను కంటి తెల్లని బంతులు మరియు n ప్లస్ 1 మైనస్ i రెడ్ బాల్స్ i 1 నుండి nకి సమానం మరియు సంపాదన ఎంపిక చేయబడింది మరియు దాని నుండి ఒక బంతి

తీయబడుతుంది, i ఎంపిక చేయబడిన సంఘటనను ui సూచిస్తాము

మరియు

ఎంచుకున్న చేయి నుండి తెల్లటి బంతిని తీయబడిన సంఘటనను w అనుకుందాం, e ఈవెంట్‌ను సూచిస్తుంది మరియు సంఖ్యలు కూడా ఎంపిక చేయబడిన సంఘటనను సూచిస్తుందని అనుకుందాం.

ui iకి అనులోమానుపాతంలో ఉండాలి, ఎందుకంటే i 1 నుండి nకి సమానం, అప్పుడు మీరు సంభావ్యత w పరిమితిని కనుగొనాలి , ui యొక్క సంభావ్యత స్థిరంగా ఉంటే రెండవ సందర్భంలో n అనంతం వైపు మొగ్గు చూపుతుంది కనుక i 1 నుండి nకి సమానం, ఇక్కడ c స్థిరంగా ఉంటుంది

ui యొక్క సంభావ్యత 1 ద్వారా nకి సమానం అయితే ఇవ్వని w థర్డ్ యొక్క సంభావ్యతను కనుగొనండి ఎందుకంటే i 1 నుండి nకి సమానం మరియు n అనేది సమానమైన ధనాత్మక పూర్ణాంకం
కనుక ఇచ్చిన w యొక్క సంభావ్యతను కనుగొనండి, కాబట్టి నేను సమస్యను మరోసారి పునరావృతం చేస్తాను n ఉన్నాయి మేము ఇది అయాన్లు 1 నుండి nగా గుర్తించండి కాబట్టి వాటిలో ప్రతి ఒక్కటి i ఈథాన్‌లో n ప్లస్ 1 బంతులు ఉన్నాయి i తెలుపు మరియు n ప్లస్ 1 మైనస్ i రెడ్ గోడలు ఉన్నాయి, ఇప్పుడు యాదృచ్ఛికంగా ఒక ఇనుము ఎంపిక చేయబడింది మరియు దాని నుండి ఇప్పుడు ఒక బంతి తీయబడుతుంది మేము కొన్ని ఈవెంట్‌లను గుర్తిస్తున్నాము కాబట్టి ui అనేది సంపాదించే ఈవెంట్ i ఎంపిక చేయబడింది మరియు w అనేది ఎంచుకున్న చేయి నుండి తెల్లటి బంతిని తీయబడిన సంఘటన మరియు e అనేది దీని ఆధారంగా సరి సంఖ్య గల ఇనుమును ఎంచుకున్న సంఘటన మేము కొన్ని సమస్యలను అడుగుతున్నాము ఉదాహరణకు ui సంభావ్యత i కి అనులోమానుపాతంలో ఉంటే, w యొక్క సంభావ్యత ఎంత పరిమితిని కనుగొంటుంది n అదే విధంగా ui యొక్క సంభావ్యత స్థిరంగా ఉంటే, అదే విధంగా ui యొక్క సంభావ్యత స్థిరంగా ఉంటే, ఇవ్వని w యొక్క సంభావ్యతను కనుగొనండి మరియు మరొకదానిలో ఇవ్వబడిన w యొక్క సంభావ్యతను కనుగొనండి.

ui యొక్క సంభావ్యత iకి అనులోమానుపాతంలో ఉంటే దీని పరిష్కారాన్ని చూద్దాం, అప్పుడు మేము ui యొక్క సంభావ్యత kiకి సమానం అని వ్రాయవచ్చు, ఎందుకంటే i 1 నుండి nకి సమానం, ఇప్పుడు uh మొత్తం సంభావ్యతలు ఒకదానికి సమానంగా ఉండాలి ఎందుకంటే వీటిలో ఒకటి వాటిని cho ఉండాలి సేన్ కనుక ఇది మీకు k సిగ్మా iiని ఇస్తుంది, ఇది ఇప్పుడు nకి ఒకటికి సమానం, అది k సార్లు nకి n ప్లస్ 1 ద్వారా 2కి సమానం అంటే 1కి సమానం కాబట్టి k 2ని nతో nతో n ప్లస్ 1గా భాగిస్తే ui సంభావ్యత సమానంగా ఉంటుంది.
2 నుండి i n ద్వారా n నుండి n ప్లస్ 1కి విభజించబడింది, అంటే i 1 నుండి nకి సమానం అంటే u1లో మొదటిది ఎంపిక చేయబడింది సంభావ్యతతో 2 nతో nతో 1 భాగించబడి n ప్లస్ 1తో ఆన్ 2 ఎంపిక చేయబడుతుంది 4 ద్వారా n లోకి n ప్లస్ 1 ఆన్ n సంభావ్యత 2తో n ప్లస్ 1తో భాగించబడి ఎంపిక చేయబడింది, కాబట్టి ఇక్కడ ఎదురయ్యే ప్రశ్న ఏమిటంటే , ఎంచుకున్న దాని నుండి తెల్లటి బంతిని తీయబడిన w యొక్క సంభావ్యత ఏమిటి , కాబట్టి మనం సిద్ధాంతాన్ని అన్వయించవచ్చు .
మొత్తం సంభావ్యత యొక్క సిద్ధాంతం
w యొక్క సంభావ్యతను ఇస్తుంది, ఇది w యొక్క సిగ్మా సంభావ్యతతో సమానం, ui యొక్క సంభావ్యతలో ui ఇవ్వబడినది 1 నుండి n కి సమానం కాబట్టి i-th ఇనుములో i తెలుపు బంతులు ఉన్నాయి కాబట్టి ఎంపిక సంభావ్యత ia-thon నుండి తెల్లటి బంతిని i n ప్లస్ 1తో భాగించండి మరియు ui సంభావ్యత మనకు ఇప్పుడే ఉంది ఇప్పుడు గణించబడినది 2 i n ద్వారా n ప్లస్ 1గా విభజించబడింది i 1 నుండి nకి సమానం కాబట్టి మీరు దీనిని 2ని nతో nతో భాగించగా n ప్లస్ 1 చదరపు సమ్మషన్ i స్క్వేర్ i 1 నుండి nకి సమానం అంటే మొత్తం మొదటి n ధనాత్మక పూర్ణాంకాల గణాల యొక్క ఫార్ములా అంటారు , అది n లోకి n ప్లస్ 1 నుండి 2 n నుండి 1 ద్వారా 6 వరకు ఉంటుంది.
కాబట్టి మనం వర్తింపజేస్తే 2 n లోకి n నుండి 1 స్క్వేర్‌ని n లోకి n నుండి 1 నుండి 2 n ప్లస్ అవుతుంది.
1 ద్వారా 6.
కాబట్టి మనం దీన్ని సులభంగా సులభతరం చేయవచ్చు, ఇది రెండుసార్లు 2 n ప్లస్ 1కి 6తో n ప్లస్ 1గా విభజించబడింది, ఎందుకంటే ఈ నిబంధనలు nm రద్దు చేస్తుంది n ప్లస్ 1 n ప్లస్ 1 రద్దు చేయబడుతుంది కాబట్టి నేను పరిమితిని తీసుకుంటే మేము దీన్ని పొందుతాము n అనంతం వైపు మొగ్గు చూపుతుంది కాబట్టి మీరు కేవలం 2 నుండి 2 బై 6ని పొందుతారు, అది 2 బై 3కి సమానం, n అనంతం 1 ద్వారా n 0కి వెళుతుంది కాబట్టి మీరు ఇక్కడ nతో భాగిస్తే మీకు 2 ప్లస్ 1 n మరియు ఇక్కడ వస్తుంది మీరు n ద్వారా 1 ప్లస్ 1ని పొందుతారు కాబట్టి పరిమితి 2 నుండి 2 బై 6, అంటే 2 బై 3.
రెండవ భాగంలో ui సంభావ్యత స్థిరంగా ఉంటుంది కాబట్టి సంభావ్యత స్థిరంగా ఉంటే c సార్లు n ఒకదానికి సమానం అంటే ఇది తప్పనిసరిగా 1 ద్వారా nకి సమానంగా ఉండాలి కాబట్టి రెండవ భాగంలో ui యొక్క సంభావ్యత 1 ద్వారా nకి సమానంగా ఉంటుంది , ఎందుకంటే i 1 నుండి nకి సమానం కాబట్టి ఇప్పుడు మీరు అన్ ఇవ్వబడిన w యొక్క సంభావ్యతను లెక్కించమని అడుగుతారు కాబట్టి మేము బేస్ సిద్ధాంతాన్ని వర్తింపజేయవచ్చు ఇక్కడ అది n యొక్క సంభావ్యతగా unw ఇచ్చిన u యొక్క సంభావ్యత అవుతుంది .
ఐ ఈథాన్‌లో సిగ్మాతో భాగించబడినప్పుడు మీ వద్ద i వైట్ బాల్ ఉంది కాబట్టి సంభావ్యత i ద్వారా n ప్లస్ 1 అవుతుంది మరియు ui యొక్క సంభావ్యత 1 ద్వారా ni 1 నుండి nకి సమానం కాబట్టి ఇది సిగ్మా iiతో భాగించబడినప్పుడు ఇది కేవలం n అవుతుంది .
1 నుండి n అంటే n ద్వారా n నుండి n నుండి 1 ద్వారా 2 కి భాగించబడుతుంది, అది 2కి సమానం n ప్లస్ 1తో భాగించబడుతుంది కాబట్టి nవ ఇనుము ఎంపిక చేయబడిన సంభావ్యత తెల్లటి బంతి ఉన్నందున 2 n ప్లస్ 1తో భాగించబడుతుంది.
ఇప్పుడు మూడవ భాగంలో e యొక్క సంభావ్యత ఏమిటి e సంఘటన ఏమిటి e ఆ సరి సంఖ్య ir ఆన్ ఎంచుకోబడింది కాబట్టి అది u 2 యొక్క సిగ్మా సంభావ్యతకు సమానం అవుతుంది ii నేను n 2 nకి సమానం అని అనుకుంటే 1 నుండి m కి సమానం కాబట్టి అది m అవుతుంది 2 mతో భాగించబడుతుంది అంటే సగం ఉంటుంది కాబట్టి మనం w ఖండన సంభావ్యతను పరిగణనలోకి తీసుకుంటే e అప్పుడు అది w ఖండన u 2 యొక్క సిగ్మా

సంభావ్యతకు సమానం u 2 ii 1 నుండి mకి సమానం కాబట్టి మళ్లీ మనం u రెండు i ఇచ్చిన w యొక్క గుణకార నియమ సంభావ్యతను u రెండు యొక్క సంభావ్యతలోకి వర్తింపజేయవచ్చు ii ii రెండింటిలో ఒకటి నుండి nకి సమానం రెండు i తెలుపు బంతులు ఉన్నాయి కాబట్టి అది రెండు అవుతుంది i రెండు m ద్వారా భాగించబడుతుంది ప్లస్ ఒకటి u రెండు యొక్క సంభావ్యత i ఒకటి రెండు mi mi ఒకటికి సమానం కాబట్టి ఇది మొదటి m సంఖ్య యొక్క మొత్తం కాబట్టి ఇది 1 అవుతుంది m ద్వారా 2 m ప్లస్ 1 సిగ్మా i అంటే m లోకి m ప్లస్ 1 by 2 కాబట్టి ఇది సులభంగా సరళీకరించబడుతుంది, ఇది m ప్లస్ 1ని 2 ద్వారా 2 m ప్లస్ 1గా భాగించండి.

కాబట్టి నేను w యొక్క సంభావ్యతను లెక్కించినట్లయితే e ఇచ్చిన eకి సమానం w ఖండన సంభావ్యత e యొక్క సంభావ్యతతో భాగించబడినప్పుడు అది m ప్లస్ 1కి సమానం 2 m ప్లస్ 1 వతో భాగించబడుతుంది వద్ద సమానం n ప్లస్ 2ని రెండుసార్లు n ప్లస్ 1తో భాగించగా నేను n ఉంచినది 2 మీకి సమానం ఇక్కడ మరొక సమస్య ఉంది ఒక ప్రయోగంలో 10 సమానంగా సంభావ్య ఫలితాలు ఉంటాయి , a మరియు b ప్రయోగం యొక్క రెండు ఖాళీ కాని సంఘటనలు కావచ్చు.

ఎలిమెంట్స్ అంటే ఈ 10 సమాన సంభావ్య ఫలితాలలో 4 a కి చెందినవి, a మరియు b స్వతంత్రంగా ఉంటే a కి అనుకూలంగా ఉంటాయి కాబట్టి b లో ఎన్ని మూలకాలు ఉండవచ్చు కాబట్టి నేను ne అనే సంజ్ఞామానాన్ని ఉపయోగిస్తే e లోని మూలకాల సంఖ్య మాదిరి స్థలంలో మూలకాల సంఖ్య nsని కలిగి ఉండటం 10 మరియు na అనేది ఇప్పుడు నాలుగుగా ఇవ్వబడింది మరియు

a మరియు b స్వతంత్రంగా ఉన్నాయి కాబట్టి ఖండన b యొక్క సంభావ్యత b ah యొక్క సంభావ్యతకు సమానంగా ఉంటుంది, ఎందుకంటే అంశాలు సమానంగా ఉంటాయి.

సంభావ్య ఫలితాలు కాబట్టి మేము ఖండన యొక్క n యొక్క సాంప్రదాయ నిర్వచనాన్ని n వర్తింపజేయవచ్చు, ఇది n యొక్క n ద్వారా భాగించబడుతుంది, ఇది n యొక్క n యొక్క n ద్వారా విభజించబడింది b కాబట్టి ఇది 2 ns అక్కడ n యొక్క n లోకి a లోకి n యొక్క nకి సమానం ఇప్పుడు s యొక్క n 10 ఇది 4.

కాబట్టి నేను ఒక ఖండన b యొక్క n ని 2 గా మరియు n యొక్క n ను 5 గా తీసుకుంటే రెండు వైపులా సమానంగా ఉంటాయి అదేవిధంగా నేను 10కి సమానమైన b యొక్క nని తీసుకుంటే, అన్ని మూలకాలు ఉన్నాయి అంటే ఖండన b యొక్క n 4 అవుతుంది ఎందుకంటే a 4 మూలకాలను కలిగి ఉంటుంది కాబట్టి ఇది 40 అవుతుంది మరియు ఈ వైపు 40 అవుతుంది.

కాబట్టి

nb యొక్క సాధ్యమైన విలువలు మాత్రమే చేయగలవు.

5 r 10 అయితే b యొక్క n 5 అయితే ఖండన b 2కి సమానంగా ఉండాలి మరియు b యొక్క n 10 కి సమానం అయితే ఖండన b యొక్క n 4కి సమానం అయిన a యొక్క nకి సమానం.

ఇందులో మీరు ఇక్కడ గమనించిన విచిత్రమైన విషయం ఏమిటంటే, మేము వాస్తవానికి పదాల సంఖ్యను ఉపయోగించాము లేదా ఇక్కడ స్పష్టంగా ఉపయోగించబడిన ఈవెంట్‌కు అనుకూలమైన ఫలితాలను మీరు చెప్పవచ్చు, అయితే చాలా సమస్యలలో మేము చేసాము అంటే మేము లెక్కించాము అనుకూలమైన కేసుల సంఖ్య కానీ ఈ నిర్దిష్ట సమస్యలో మేము దాని కోసం స్పష్టమైన సంజ్ఞామానాన్ని ఉపయోగించాము మరియు అది f ఉపయోగించబడుతుంది లేదా సమస్యలను పరిష్కరించడం వలన ఈ నిర్దిష్ట కోర్సులో నేను పరతులతో కూడిన సంభావ్యత ఆధార సిద్ధాంతాన్ని కలిగి ఉన్న సంభావ్యత యొక్క ప్రాథమిక భావనలను వివరించడానికి తగినంత సమయాన్ని కేటాయించాను అందులోని వేరియబుల్స్‌లో మేము వివిక్త యాదృచ్ఛిక వేరియబుల్స్‌కు ప్రత్యేకించి ద్విపద పంపిణీకి కొంత సమయాన్ని కేటాయించాము మరియు మేము సగటు లేదా సగటు విలువ లేదా వ్యత్యాసం మరియు ప్రామాణిక విచలనం పరంగా పంపిణీ యొక్క వైవిధ్యం యొక్క అంచనాల భావనను కూడా పరిశీలించాము.

ఈ భాగానికి సరిగ్గా న్యాయం చేయడానికి మీరు ప్రస్తారణలు మరియు కలయికను కూడా చేసి ఉంటే మంచిది ఎందుకంటే కొన్ని సమస్యలలో అవి మిమ్మల్ని ఉపయోగించాయి