

सर्वांचे परत स्वागत

ते घेऊन आले म्हणून प्रमेयाचे विधान खालीलप्रमाणे आहे x अधिक y संपूर्ण घात n आहे n निवडा $0 < x < n$ अधिक $n - 1$ निवडा की आपण y च्या किती संख्येने x पॉवर n वजा 1 पट y अधिक n निवडत आहात $2 < x < n$ वजा $2 < y < n$ स्केअर म्हणून तुम्ही दोन y आणि उर्वरित x निवडत आहात मग तुम्ही तीन y आणि उर्वरित $n - 3 < x < n$ निवडत आहात आणि हा क्रम पुढे चालू राहिल जोपर्यंत तुम्ही n निवडा n उणे 1 आणि नंतर तुम्ही फक्त $1 < x < n$ आणि n वजा $1 < y < n$ निवडा आणि शेवटी तुम्ही सर्व $n < y < n$ म्हणून निवडता आणि x नाही अजिबात ठीक आहे, म्हणून हे सध्या द्विपद प्रमेय आहे हे आम्ही सिद्ध केले आहे की आम्ही अंतर्ज्ञानाने विकसित केले आहे, तुम्ही ते इंडक्शनच्या पद्धतीसह देखील सिद्ध करू शकता.

इत्यादी आता $n = 0$ निवडा आणि 1 निवडा हे सर्व संयोजनशास्त्रातील आहेत जे n निवडा n निवडा r_i आशा आहे की तुम्हाला संयोजनशास्त्र माहित आहे ते फॅक्टोरियल r आणि फॅक्टोरियल n वजा r बरोबर आहे म्हणून ही n ज्युल्सची व्याख्या आहे r ठीक आहे प्रमेयाचे विधान आणि हे मी अगदी थोडक्यात संक्षेप म्हणून केले आहे आता काही अतिशय मनोरंजक गुणधर्म आहेत आणि यापैकी बरेच काही केवळ या वस्तुस्थितीवरून येत आहेत की हे संयोजनशास्त्र आहेत बरोबर गुणधर्मांपैकी एक म्हणजे पहिली संज्ञा n निवडा निवड n मधील हा पहिला गुणांक आहे आणि शेवटचा गुणांक आहे n हे समान आहेत का म्हणजे n निवड 0 बरोबर n निवडा n का आहे कारण $n = 0$ नुसार 1 आहे n वजा $0 = 1$ आहे 1 आणि n निवडा n हे पुन्हा फॅक्टोरियल n आहे आणि इथे तुमच्याकडे फॅक्टोरियल n आहे आणि इथे तुमच्याकडे फॅक्टोरियल 0 आहे.

म्हणून तो समान परिणाम आहे नंतर पुढील परिणाम असा आहे की n निवडा 1 आणि n निवडा n वजा 1 समान आहेत ते का आहे कारण इथे तुमच्याकडे फॅक्टोरियल n फॅक्टोरियल 1 फॅक्टोरियल n वजा 1 आहे आणि दुसरा तुमचा फॅक्टोरियल n फॅक्टोरियल n वजा 1 फॅक्टोरियल 1 आहे.

त्यामुळे या एकमेकांच्या आरशातील प्रतिमा आहेत, दुसऱ्या शब्दांत तुम्ही संपूर्ण गोष्ट y प्लस म्हणून लिहू शकता.

x संपूर्ण शक्ती n बरोबर x अधिक y पूर्ण शक्ती n असे लिहिण्याऐवजी आपण ते y अधिक x संपूर्ण शक्ती n असे देखील लिहू शकले असते आणि त्या सर्व संज्ञा बरोबर उलट केल्या गेल्या असल्या त्यामुळे स्पष्टपणे अभिव्यक्ती सममितीय असणे आवश्यक आहे.

एका बाजूचे गुणांक दुसऱ्या बाजूच्या गुणांकांच्या बरोबरीचे असले पाहिजेत ठीक आहे, मला नेमके काय म्हणायचे आहे ते पाहू या, तर समजा या बाजूचे माझे गुणांक आहेत आणि माझ्याकडे हे दुसऱ्या बाजूचे गुणांक आहेत तर हे शून्य असेल.

n वा एक नंबर एक सारखाच असेल n वजा एक नंबर दोन n वजा दोन सारखा असेल आणि उजवीकडे ते सर्व एकमेकांच्या आरशातील प्रतिमा असतील.

इतर म्हणून जर n विषम असेल तर उदाहरणार्थ जर तुम्ही x अधिक y संपूर्ण क्यूबशी व्यवहार करत असाल तर तुम्हाला $0 = 1 = 2 = 3$ मिळेल काय होईल हे तुम्हाला माहित आहे ते म्हणजे x क्यूबमध्ये काहीतरी अधिक x वर्गात आणि नंतर काहीतरी x मध्ये आणि नंतर काहीतरी

y क्यूब मध्ये काहीतरी माफ करा

त्यामुळे हे दोन समान आहेत आणि हे दोन समान आहेत

त्यामुळे मध्यभागी दोन संज्ञा आहेत

त्यामुळे तुम्हाला शून्य एक दोन तीन मिळाले आहेत या दोन मधली संज्ञा आहेत ती मधली संज्ञा आहेत पण समजा आपल्याला या माहित आहेत गुणांक तुम्हाला माहित आहेत त्याप्रमाणे समजा तुम्ही x अधिक y पूर्ण शक्ती 4 करत असाल तर काय होईल तुम्हाला x पॉवर 4 पट 1 अधिक 4 पट x घन y अधिक 6 पट x वर्ग y वर्ग अधिक 4 पट xy घन अधिक 1 मिळेल गुणा y पॉवर 4 .

बरोबर हे तुमचे n निवडा 0 निवडा आणि nn निवडा 1 निवडा आणि n वजा 1 बरोबर निवडा आणि येथे दोन्ही मधली संज्ञा एकसमान आहे एक मध्य उजवीकडे फक्त एक पद आहे ठीक आहे म्हणून हे फक्त एक निरीक्षण आहे पुढील *obsession* असा आहे की या शक्तींची बेरीज नेहमी समान असते म्हणून तुम्ही x अधिक y पूर्ण शक्ती 4 करत आहात $4 = 3$ अधिक $1 = 4 = 2$ अधिक 2 आहे $4 = 1$ अधिक 3 आहे 4 आणि y शक्ती 4 त्या शक्तींची बेरीज आहे हेच अजून एक निरीक्षण आहे ठीक आहे, अहो, तर असेच आणखी काही करण्याचा प्रयत्न करूया, चला आणखी काही परिणाम घेऊन येऊ, म्हणजे जेव्हा मी $c = 0$ लिहितो तेव्हा त्याचा अर्थ $n = 0$ निवडतो.

तर समजा कोणी तुम्हाला प्रश्न विचारला की ही बेरीज काय आहे? 0 अधिक n निवडा 1 अधिक $n = 2$ निवडा n निवडेपर्यंत n निवडा n तुम्ही ते कसे कराल हे सर्व x अधिक y चे गुणांक आहेत n समजा $y = 1$ आणि $x = 1$ च्या बरोबरीचे आहे.

प्लग इन करा y समान 1 आणि x समान 1 तुम्हाला काय मिळेल तुम्हाला x बार n आहे $1 = x$ बार n वजा 1 आहे $1 = y$ आहे $1 = y$ पॉवर n एक आहे म्हणून तुम्हाला या सर्व संज्ञा बरोबर मिळतील निव्वळ निकाल ही बेरीज आहे एक अधिक एक पूर्ण शक्ती किती आहे n ठीक आहे धन्यवाद हे एक चांगले आहे पहिला व्यायाम दुसरा प्रयत्न करूया चला x बरोबर 1 करूया आणि तुम्ही *qual to* उणे $1 = 1$ वजा 1 पूर्ण शक्ती n तुम्हाला काय मिळेल जे 1 उणे $1 = 0 = 0$ पॉवर $n = 0$ आहे हे स्पष्टपणे बरोबर आहे म्हणून जर $x = 1 = y$ वजा 1 असेल तर x अधिक y संपूर्ण शक्ती n मोठ्या बरोबर असणे आवश्यक आहे 0 ठीक आहे तर 0 बरोबर n निवडा $0 = 1$ पॉवर n अधिक n निवडा $1 = 1$ पॉवर n वजा 1 वेळा yy आहे वजा 1 अधिक $n = 2 = 1$ ची पॉवर n वजा 2 निवडा जी 1 पट y पॉवर $2 = y$ आहे उणे 1 आहे.

ठीक आहे आणि आता तुम्ही गोष्टी एकत्र करा तुम्ही सर्व वजा एका बाजूला सर्व वजाबाकी ठेवू शकता किंवा तुम्हाला ते सर्व करण्याची गरज नाही म्हणून तुम्ही सिम करू शकता फक्त हे सोपे करा आणि म्हणू शकता की हे 0 वजा निवडा.

$n = 1$ अधिक निवडा $n = 2$ वजा निवडा $n = 3$ निवडा

त्यामुळे ते आलटून पालटून बरोबर आहे की ठीक आहे हे ठीक आहे म्हणून इथे नक्कीच दोन प्रकारे आहेत एक केस जेव्हा n सम असते तेव्हा दुसरी केस असते जेव्हा n विषम असते तेव्हा चला पटकन करूया त्यांच्याबद्दल त्वरीत विचार करा n अगदी आह असेल

तर सोपं करूया 2 पॉवर n माफ करा 2 n बरोबर आहे 2 n अल्वा आहे ys तरीही त्याऐवजी x अधिक y पूर्ण शक्ती n चला पूर्ण शक्ती करू 2 n ठीक आहे तर हे 0 च्या बरोबरीचे आहे हे आपल्याला माहित आहे आणि ते 2 n निवडा 0 वजा 2 च्या बरोबर आहे n एक अधिक दोन निवडा n दोन निवडा आणि असेच आणि पुढे उजवीकडे अधिक दोन n cn दंड आणि नंतर तुम्ही सम अटी सॉरी सम अटी एका बाजूला आणा आणि विषम अटी दुसऱ्या बाजूला आणा म्हणजे तुम्हाला 2 nc 0 अधिक 2 nc 1 अधिक 2 nc 2 क्षमस्व दोन nc दोन n मिळतील बेरीज दोन nc एक अधिक दोन nc तीन बरोबर असेल

दुस-या बाजूला सर्व विषम संज्ञा ठीक आहे तर एका बाजूला मी विषम अटी ठेवल्या आहेत मी सम अटी ठेवल्या आहेत आणि आता मला काहीतरी सांगा काय आहे? या सर्व गुणांकांची बेरीज सर्व गुणांकांची बेरीज किती आहे आपल्या पूर्वीच्या निकालातील सर्व गुणांकांची बेरीज किती आहे सर्व गुणांकांची बेरीज किती आहे त्याची 2 घात घातांक योग्य आहे या विशिष्ट प्रकरणात आपला घातांक 2n आहे म्हणून c 0 c 1 c 2 ची बेरीज या सर्वांची बेरीज 2 पर्यंत आहे n हे 2 ची घात 2 n उजवीकडे आहे आणि त्यापैकी काही जे त्यांच्यापैकी अर्थ आहेत हे हे आणि असेच इतरांच्या बेरजेइतके आहेत बरोबर तुम्ही त्याचे दोन भाग केले आहेत ते दोन्ही समान भारी आहेत परंतु त्यांची बेरीज आहे 2 पॉवर 2 n च्या समान म्हणजे प्रत्येक संघ 2 पॉवर 2 n वजा 1 प्रत्येक संघ म्हणजे c 0 अधिक c 2 अधिक c चार ओके हा आणखी एक अतिशय मनोरंजक परिणाम आहे जो आम्ही घेऊन आलो आणि हे सर्व काही संख्या यादृच्छिकपणे प्लग इन करून आम्ही मिळवत आहोत, असे वाटू शकते की मी हे नंबर यादृच्छिकपणे प्लग इन करत आहे परंतु हे चांगले परिणाम आहेत ठीक आहे, चला आणखी एक परिणाम वापरून पाहू या आणखी एक अतिशय लोकप्रिय परिणाम खालीलप्रमाणे आहे ठीक आहे.

लोकप्रिय परिणाम आणि हे मिळवण्याचा प्रयत्न करूया आपण हे कसे कराल यापासून सुरुवात करण्यासाठी आपण असे कसे विचार कराल उजव्या बाजूला आपण जे पहात आहात ते दोन एनसीएन आहे आपल्याला काय वाटते याचा अर्थ असा आहे की हे सर्व एनसी शून्य असायला हवे होते.

c एक ओके दोन एनसीएन म्हणजे माझ्याकडे कदाचित आहे e पॉवर 2 n उजवीकडे काहीतरी करण्यासाठी मला पॉवर 2 n वर काहीतरी पूर्ण करावे लागेल 2 n ते काय असू शकते मला काहीतरी एक्स आणि y संपूर्ण पॉवर 2 n उजवीकडे आणि गुणांकांच्या मध्यभागी मध्यम गुणांक या विस्ताराचा x अधिक y संपूर्ण घात 2 n तो गुणांक 2n cn बरोबर आहे मला हा मधला गुणांक शोधायचा आहे आणि मग हा मधला गुणांक तुम्हाला असायला हवा तुम्हाला काय करायचे आहे ते तुम्हाला दाखवायचे आहे की मधला गुणांक समान आहे बाकीच्या गोष्टींसाठी तुम्ही ते कसे कराल ते तुम्ही कसे कराल बाकीचे सामर्थ्य आहे n तुम्ही योग्य करत आहात तुम्ही बाकीच्या अटींमध्ये n मधून निवडत आहात

त्यामुळे तुम्ही ज्या अटी हाताळणार आहात त्या स्पष्टपणे सामर्थ्य n बरोबर काहीतरी आणि सामर्थ्य n बरोबर आहे, म्हणून आम्ही ज्या पद्धतीने हे करणार आहोत त्याबद्दल विचार करा आणि तुम्हाला हे काही सरावाने मिळेल ठीक आहे, आम्ही x अधिक 1 बाय x संपूर्ण शक्ती 2 n असे काहीतरी पाहणार आहोत आणि पुढे आम्ही गुणांक शोधणार आहोत त्या विशिष्ट विस्तारामध्ये x पेक्षा स्वतंत्र असलेल्या पदाचा x नाही म्हणून प्रथम वापरून पाहू म्हणजे x अधिक 1 x संपूर्ण शक्ती 2 n आता मधला गुणांक हा साहजिकच योग्य आहे आणि मधला गुणांक फक्त नाही गुणांक ही मधली संज्ञा आहे कारण जेव्हा तुम्ही x अधिक 1 बाय x संपूर्ण पॉवर 2 n उजवीकडे मोडता आणि मध्यभागी ही संज्ञा पहाता तेव्हा तुम्हाला काहीतरी मिळते nc 0 x पॉवर सॉरी 2 nc 0 x पॉवर 2 n अधिक 2 nc 1 x पॉवर 2 n वजा 1 गुणिले 1 बाय x इ.

बरोबर मध्यभागी टर्म 2n cnx पॉवर n गुणिले एक बाय x पॉवर n आहे आणि हे दोघे विनम्रपणे रद्द करतात ठीक आहे हे मधले पद आहे आणि नंतर नक्कीच तुमच्याकडे आणखी बरेच टॉप्स आहेत 2 nc n 2 n उणे 1 x 1 बाय x ते घात 2 n वजा 1 आणि शेवटी 2 nc 2 n 1 बाय x पॉवर 2 n बरोबर तुम्हाला या विस्तारामध्ये अनेक संज्ञा मिळाल्या आहेत परंतु एकच पद आहे ज्यामध्ये x नाही त्यात ती संज्ञा मधली आहे ठीक आहे ती पूर्ण संज्ञा आहे जी पद नाही त्यामध्ये x हे x पेक्षा स्वतंत्र आहे ठीक आहे आता x अधिक 1 x संपूर्ण शक्ती 2 n इतर कोणत्याही मार्गाने तोडण्याचा कोणताही मार्ग आहे होय आपण x अधिक 1 x संपूर्ण शक्ती n गुणा x plus म्हणून खंडित करू शकता 1 बाय x संपूर्ण पॉवर n बरोबर आणि तुम्ही x अधिक 1 बाय x संपूर्ण पॉवर nnc 0 x पॉवर n अधिक nce 1 x बार n वजा 1 गुणिले 1 बाय x अधिक nc 2 x पॉवर n वजा 2 गुणा 1 बाय x वर्ग आणि तर पहिला विस्तार आहे आणि पुढचा विस्तार ठीक आहे चला हे थोडे सुधारूया मी ते x अधिक 1 बाय x पॉवर असे लिहिणार नाही नी 1 बाय x अधिक x संपूर्ण पॉवर असे लिहीन 1 ठीक आहे मी काही युक्त्या खेळत आहे तर या दुसऱ्या टर्मचा विस्तार काय आहे दुसऱ्या टर्मचा विस्तार पुन्हा nc 0 गुणिले 1 बाय x संपूर्ण पॉवर n अधिक nc 1 पट 1 x पॉवर n वजा 1 पट x अधिक nc 2 पट 1 x पॉवर n वजा 2 आहे टाइम्स x स्केअर प्लस डॉट डॉट डॉट म्हणजे मी ते बरोबर का केले ते तुम्ही पहा, मी ते का केले ते मी ते केले कारण हे दोघे रद्द करणार आहेत एकमेकांना तुम्ही योग्य गुणाकार केल्यावर ते एकमेकांसोबत रद्द होतील

आता आम्ही काय शोधत आहोत आम्ही या संपूर्ण उत्पादनामध्ये एक संज्ञा शोधत आहोत जी x बरोबर स्वतंत्र आहे जर मी x पॉवर n ला इतर कोणत्याही गोष्टीने गुणाकार केला तर म्हणूया की मी गुणाकार करतो ही संज्ञा या पदासह काही x राहते ठीक आहे ते x पासून स्वतंत्र राहणार नाही फक्त एक मार्ग म्हणजे तो x पासून स्वतंत्र राहणार आहे जर मी या पदाचा गुणाकार केला तर nc 0 x शक्ती n गुणिले nc 0 1 ने x पॉवर n त्यांना गुणाकार करा ते x पेक्षा स्वतंत्र आहे वरच्या वेळा खाली टर्म x टर्म पेक्षा स्वतंत्र आहे वरच्या वेळा टर्म खाली x पेक्षा स्वतंत्र आहे आणि असेच पुढे मी ते लिहिले आहे आणि स्पष्टपणे

म्हणून x पासून स्वतंत्र असलेली संज्ञा nc 0 स्केअर अधिक nc 1 स्केअर अधिक nc 2 स्केअर डॉट डॉट डॉट nc n 1 बाय x बार n आणि nc n x पॉवर n पर्यंत काही नाही तर ठीक आहे म्हणून nc n स्केअर आणि म्हणून मी ते सिद्ध केले आहे म्हणून हा क्लिष्ट निकाल सिद्ध करण्याचा हा एक मोहक मार्ग आहे उजवा nc शून्य चौरस अधिक nc एक वर्ग हा इतर सर्व अह करण्याचा दुसरा मार्ग क्वचितच आहे, म्हणजे

हा फारसा क्षुल्लक निकाल नाही ज्यासाठी खूप विचार करण्याची आवश्यकता आहे

द्विपद प्रमेयाशिवाय हे समोर येण्यासाठी खूप कष्ट करावे लागतील ठीक आहे हे चांगले आहे बरेच लोक हे वापरतात हे परिणाम मानक आहेत मी कोणत्या nc 0 अधिक nc 1 अधिक nc 2 अधिक डॉट डॉट 2 पॉवर n बदल बोलत आहे बरेच लोक हे प्रमाणित

त्यामुळे त्या वेळी त्याबद्दल पूर्णपणे विचलित आणि व्यथित होऊ नका म्हणून हे n ते कशाबद्दल बोलत आहेत या अभिव्यक्तीमध्ये त्याचा गभित शब्द सहजपणे वगळला जाऊ शकतो, म्हणून या दोघांच्या उत्पादनातून आपल्याला येथे जे मिळाले आहे ते ही पहिली संज्ञा अधिक उत्पादन आहे.

या दोघांपैकी मला हे nc 1 आहे आणि हे nc r plus 1 आहे त्यामुळे ते दुसरे पद बरोबर आहे, याप्रमाणे तुम्ही पुढे जात राहाल आणि नंतर तुम्ही y पॉवर पर्यंत जाणार आहात त्यामुळे y चा मागोवा घेत आहात इथे तर c 1 c 2 पर्यंत सर्व मार्ग cn उणे ry पॉवर rx पॉवर n उणे r या बाजूला उजवीकडे जर माझ्याकडे y पॉवर r असेल तर मला दुसऱ्या बाजूला y पॉवर n ची गरज आहे म्हणजे माझ्याकडे x पॉवर 0 असेल. तर किती x ला माफ करा तुम्ही इथे किती y निवडले आहेत या तुम्ही $ncny$ निवडले आहे आणि या बाजूला तुम्ही किती x निवडले आहे ते ncn वजा r असेल त्यामुळे शेवटची संज्ञा तुम्हाला $ncnncn$ वजा r देते त्यामुळे या सर्व संज्ञांची बेरीज $2ncn$ अधिक rxn pi x पॉवर n वजा ry आहे $power$ n plus r सर्व ठीक आहे त्यामुळे ही एक गुंतागुंतीची ओळख आहे परंतु ती काहीवेळा उपयुक्त ठरते आता आम्ही काही समस्या सोडवण्याचा प्रयत्न करणार आहोत

त्यामुळे माझ्याकडे काही समस्यांची यादी तयार आहे जी मी तयार केली आहे आणि नंतर तुम्ही हे जाणून घ्या आणि जेव्हा तुम्ही मला अधिक समस्या विचाराल तेव्हा आम्ही त्या सोडवू शकतो म्हणून हा माझा प्रश्न एक आहे आणि माझ्याकडे एक प्रश्न आहे दोन ठीक आहे आणि नंतर माझ्याकडे एक प्रश्न आहे तीन ठीक आहे तर हा माझा प्रश्नांचा संच आहे 3 प्रश्न x चा गुणांक काय आहे या क्लिष्ट अभिव्यक्तीमध्ये घात 7 दुसरा प्रश्न या इतर गुंतागुंतीच्या अभिव्यक्तीमध्ये x बार वजा 7 चा गुणांक काय आहे आणि तिसरा प्रश्न आहे की a आणि b मधील a आणि b मधील संबंध काय आहे जर ही दोन उत्तरे समान असतील तर $coeffi$ आहे x बार 7 चा $cient$ आणि x बार वजा 7 चा गुणांक त्या दोन पदांमधील त्या दोन विस्तारांमध्ये समान असल्यास a आणि b मध्ये काय संबंध आहे, तर हे माझे तीन प्रश्न आहेत चला हे सोडवण्याचा प्रयत्न करूया ठीक आहे, आपण कसे कराल? सोडवा विस्तृत करा उजवीकडे द्विपदी विस्तारित करा आह प्रथम एक आपण म्हणू या आपण प्रथम एक अॅक्स स्केअर प्लस 1 बाय bx संपूर्ण पॉवर 11 करण्याचा प्रयत्न करू या. तर तुम्ही 11 c 0 पासून सुरू करा.

ax चौरस संपूर्ण शक्ती 11 बरोबर स्पष्टपणे हे होणार नाही.

तुम्हाला x पॉवर द्या 7 ठीक आहे अधिक 11 c 1 ax चा चौरस संपूर्ण पॉवर 10 गुणा 1 by bx या टर्ममध्ये x ची पॉवर किती आहे

त्यामुळे x पॉवर 20 वजा 1 तर x पॉवर 19

त्यामुळे पहिल्या टर्मने मला x पॉवर 22 दिली पुढील टर्म मला x पॉवर 19 देत आहे, तर मग बघूया काय होते हे मला काय देईल तर हा मला 22 देत आहे 19 हा मला काय देत आहे x पॉवर 18 वजा 2 म्हणजे 16 त्याचे 7 नाही अजून कुठे बरोबर आहे मला मिळेल का 7 11 c 3 मला x शक्ती किती बावीस एकोणीस सोळा देईल मला येथे तेरा x भाग तेरा मिळेल मग अकरा क चार मला x पॉवर दहा अकरा c पाच अकरा क पाच काय मिळतील x 12 वजा 5 ची शक्ती काय आहे ते मला 7 अधिकार देईल आणि नंतर बाकीचे ठेवतील आणखी खाली जाणे म्हणजे मला x पॉवर 7 देणारा एकमेव पद हा एक आहे आणि स्पष्टपणे x पॉवर 7 चा गुणांक 11 c 5 पट 6 द्वारे b पॉवर 5 असेल.

ठीक आहे हे माझे उत्तर आहे.

प्रश्न एक मग आपण प्रश्न दोन करून पाहू या माझ्या प्रश्नात काय आहे 2 अक्ष वजा 1 बाय bx चौरस संपूर्ण पॉवर 11 किंचित फिरवलेला एक वजा आहे तसेच ठीक आहे आणि अकरा c शून्य अक्षाची संपूर्ण शक्ती अकरा येथे x ची शक्ती किती आहे अकरा खूप चांगले आहे वजा कारण येथे एक वजा आहे x येथे x ची शक्ती दहा वजा दोन म्हणजे x घात 8.

तर येथे माझ्याकडे 11 आहे माझ्याकडे 8 आहे तर पुढील एक अधिक 11 c 2 ab बरोबर असेल आणि मग मला x पॉवर 5 मिळेल मला जे हवे आहे ते नाही मला x पॉवर मायनस पाहिजे आहे 7 पुढील एक 11 c 3 असेल आणि तेथे मला x पॉवर 2 मिळेल पुढे मला अकरा c चार मिळेल आणि तेथे मला x पॉवर वजा एक पुढील अकरा c पाच आणि x पॉवर वजा 4 मिळेल आणि नंतर मला 11 c मिळेल 6 आणि मग आपण हे पूर्णपणे ax whole power 5 1 by bx स्केअर संपूर्ण पॉवर 6 लिहू आणि त्याचे काळजीपूर्वक परीक्षण करूया मला x पॉवर 5 मिळाली आहे मला 1 बाय x पॉवर 12 मिळाली आहे तर 5 वजा 12 मला x पॉवर वजा 7 मिळाली आहे.

ते माझी आवश्यकता पूर्ण करते म्हणून गुणांक काय आहे हे मी ज्या पदाची वाट पाहत आहे आणि म्हणून माझ्या प्रश्न 2 चे उत्तर आहे 11 c 6 a power 5 by b power 6.

by the way 11 c 5 आणि 11 c 6 काय आहेत हे काय आहे 11 c 5 गुणन्य 11 by factorial five factorial six आणि अकरा c सहा म्हणजे काय ते समान आहे म्हणून ते समान आहेत मग माझा तिसरा प्रश्न पहा a आणि b चा संबंध काय आहे जर पहिले उत्तर सारखे असेल तर दुसरे उत्तर म्हणून जर दोन गुणांक समान असतील तर स्पष्टपणे 11 c 5 संबंध काय आहे ते आधीपासून 11 c 6 च्या बरोबरीचे आहे म्हणून मी जे काही म्हणत आहे ते सर्व मला करायचे नाही आहे a power 6 by b power 5 is equal to a power 5 by b power 6.

याचा अर्थ असा की a समान आहे.

ba हे b किंवा b ने एक बरोबर आहे,

चला b ने गुणाकार करू या, पाच होय a म्हणजे एक b ने गुणाकार करू, छान ठीक आहे, तर ते माझ्या तिसऱ्या प्रश्नाचे उत्तर आहे त्यामुळे ही फक्त एक सराव समस्या आहे ठीक आहे क्रमशः आणखी एक सराव समस्या हे प्रॉब्लेम स्टेटमेंट म्हणते की a आणि b हे 1 अधिक x अधिक 2 x चौरस अधिक 3 x क्यूब पूर्ण घात 4 आणि 1 अधिक x अधिक 2 x चौरस अधिक 3 x घन अधिक चार x

घात चार पूर्ण शक्ती चार अनुक्रमे x क्यूबचे गुणांक आहेत मग ठीक आहे हा एक युक्ती प्रश्न आहे एक अतिशय अवघड प्रश्न तुम्ही तो कसा सोडवाल तुम्ही तो कसा सोडवाल हा एक अतिशय अवघड प्रश्न आहे त्याबद्दल विचार करा तुम्हाला कदाचित द्विपद प्रमेयची गरज नसेल तर तुम्हाला फक्त थोडा विचार करायचा आहे सर्व द्विपद प्रमेय काहीही नाही तो फक्त गोष्टी ठेवण्याचा एक मार्ग आहे जर तुम्ही समान गोष्टी एकत्र ठेवण्यासाठी वापरत असाल तर तुम्ही नेहमी लक्षात ठेवू शकता की तुम्हाला माहित आहे की 0 निवडा ते कोठून आले मी माझ्या x अधिक y संपूर्ण शक्ती n मध्ये विभाजित केले आणि नंतर मी घेत असलेल्या रकमेतून काही इतरांकडून x मी y बरोबर घेत आहे आणि मग तुम्ही ते उत्पादन बनवता, जर तुम्ही नेहमी असाच विचार करत असाल तर या सर्व समस्या अगदी सरळ पुढे येऊ शकतात ठीक आहे याचा विचार करा आम्ही येथे काय करू 1 अधिक x अधिक 2 x वर्ग अधिक 3 x क्यूब संपूर्ण पॉवर 4 काय आहे की ही खूप मोठी बेरीज आहे बरोबर ती x अधिक y संपूर्ण पॉवर चार नाही तुम्हाला काय करायचे आहे तुम्हाला ते एकामध्ये विभाजित करायचे आहे आणि बाकीचे ठीक आहे एक शक्यता आहे ते करू नका करू द्या असे अजिबात करू नका

x क्यूबचे गुणांक खालीलप्रमाणे विचार करूया x क्यूबचा गुणांक कसा मिळेल, चला थोडा हिशेब करूया ठीक आहे, तुम्ही ते कसे कराल तुम्ही येथे एक निवडू शकता x येथे x येथे x येथे ते तुम्हाला x घन देईल तुम्ही येथे एक निवडू शकता x येथे चौरस x येथे आणि येथे एक जो तुम्हाला x घन देईल बरोबर तुम्ही मुळात तुम्ही x निवडू शकता असा एक निवडू शकता तुम्ही x वर्ग देखील निवडू शकता काहीवेळा परंतु जर तुम्ही येथे x क्यूब निवडला तर उर्वरित तीन 1 च्या समान असतील कारण तुम्ही x क्यूब पाहिजे ठीक आहे म्हणून तुम्ही तुमच्या विविध गोष्टी कराल कधी कधी एक निवडता कधी x निवडता कधी 2 x स्केअर निवडता कधी 3 x क्यूब निवडता जर तुम्ही कोणत्याही एका पदातून तीन x क्यूब निवडला तर इतर तीन संज्ञा असतील एक बरोबर राहा म्हणजे तुम्ही हे सर्व लेखाजोखा करा आणि

तुम्हाला ते करायचे आहे हे सर्व बरोबर मिळवा ठीक आहे तुम्ही किती मार्गांनी एक निवडू शकता म्हणून आम्ही येथून एक करणार आहोत चार अटीपैकी एक असेल यापैकी एक आणि तीन ठीक आहे, चला या x क्यूबप्रमाणे करू या, तुमच्याकडे 1 x असू शकते, तुमच्याकडे ते 1 x स्केअर 1 1 x स्केअर आणि x बरोबर असेल तर तुम्हाला ते एक एक एक आणि x क्यूब बरोबर असू शकतात

अटी म्हणजे x घन आहे उर्वरित तीन संज्ञा एक असाव्यात की तुम्ही किती मार्ग निवडू शकता x क्यूब मी हे निवडू शकतो मी हे एक निवडू शकतो हे एक किंवा हे एक चार निवडा ठीक आहे, मग समजा मी x वर्ग म्हणून एक पद निवडले तर x वर्ग निवडण्यासाठी चार एक मार्ग निवडा आणि नंतर उरलेल्या तीन पदांमधून मला एक x बरोबर निवडावा लागेल आणि मग तो मला x वर्ग x देईल.

एक प्रकारची सेटिंग आणि नंतर तिसरा x आणि x आहे त्याऐवजी आपण सांगू शकता की मी एक किती मार्गांनी निवडू शकतो कारण उर्वरित तीन x असणे आवश्यक आहे म्हणून चार निवडण्याचे मार्ग निवडा चार निवडण्यासाठी एक x निवडण्याचा एक मार्ग निवडा म्हणून हा अधिकार आहे तुम्ही यावर काम करा हा तुमचा गुणांक आहे त्याचप्रमाणे तुम्हाला b वर्क करावे लागेल परंतु b मध्ये अतिरिक्त 4 x पॉवर 4 टर्म काय आहे याचा अंदाज लावा आणि ते x क्यूबमध्ये कधीही येऊ नये तुम्ही 4 x बार 4 कधीही निवडणार नाही.

अप्रासंगिक नाही का म्हणून तुम्ही म्हणत आहात की b मिळवण्यासाठी तुम्ही हे जोडा कधीही बरोबर निवडणार नाही तुम्ही x क्यूब तयार करण्यासाठी नेहमी तुमच्या अटी निवडणार आहात तुम्ही नेहमी या चार मधून तुमच्या अटी निवडणार आहात तुम्ही खरोखर 4 x पॉवर 4 वर कधीही जाणार नाही तुम्ही ते कधीही निवडणार नाही म्हणून b आहे तसेच होणार आहे ज्याचा अर्थ असा आहे की उणे b हे दुसरे काहीही नाही 1 माफ करा 0 ठीक आहे, तर हा एक अवघड प्रश्न होता प्रत्यक्षात तुम्हाला याची गणना करायची गरज नव्हती, मी हे फक्त मनोरंजनासाठी मोजले आहे तुम्हाला हे करण्याची गरज नाही फक्त एक व्यायाम म्हणून केले आहे, हे करण्याचे तत्त्व द्विपद प्रमेय सारखेच आहे परंतु आम्ही एका मोठ्या समस्येवर काम करत आहोत, म्हणून टर्मनुसार तुम्ही त्याकडे लक्षपूर्वक पहा आणि त्यावर कार्य करा तुम्हाला हे मिळेल.

उत्तर ठीक आहे म्हणून मला वाटते की आपण आज इथेच थांबणार आहोत आणि पुढच्या वर्गात आपण यापासून पुढे जाणार आहोत आणि पुढील वर्गात द्विपदी प्रमेयाचे काही सामान्यीकरण देखील पाहू. धन्यवाद.