

ગણિત પરના વ્યાખ્યાનોની આ પામ શ્રેણીમાં આપનું સ્વાગત છે આ દ્વિપદી પ્રમેય અને તેના ઉપયોગો પરના પ્રવચનોનો ક્રમ છે અને છેલ્લા ઘણા પ્રમેયમાં આ ચાર વ્યાખ્યાન છે જે અમે દ્વિપદી પ્રમેયની ચર્ચા કરી છે.

પ્રમેયના આપણે દ્વિપદી પ્રમેયના ઘણા કાર્યક્રમો જોયા છે અને આજે હું મોટે ભાગે સમસ્યાના નિરાકરણ પર ધ્યાન કેન્દ્રિત કરવા જઈ રહ્યો છું, યાલો આપણી પ્રથમ સમસ્યાને લઈએ જે હું આજે કરવા માંગતો હતો અમ તેથી સમસ્યાઓના આ સમૂહમાં ત્યાં વિવિધ હોઈ શકે છે.

આહ માટે સમસ્યાઓ દ્વિપદી પ્રમેય સાથે સંબંધિત છે તેથી વિભાવનાઓમાંથી એક એ આંકડાકીય રીતે સૌથી મહાન શબ્દ છે હવે આનો મારો અર્થ શું છે તેથી આ વિશે વિચારો તમે અમને કહીએ કે x વત્તા y સંપૂર્ણ શક્તિ n અને આ x ઘાત n વત્તા બરાબર છે n પસંદ કરો $1 \times$ ઘાત n માર્ઠનસ $1 y$ વત્તા n પસંદ કરો x ઘાત n માર્ઠનસ $2 y$ સ્કવેર વત્તા ડોટ ડોટ ડોટ બધી રીતે y ઘાત સુધી n હવે આહ આ n વત્તા 1 પદોમાંથી ક્યા n વત્તા 1 પદ અહીં છે જો તમે તેના વિશે ખૂબ કાળજીપૂર્વક વિચાર્યું ન હોય તો અહીં n વત્તા 1 શબ્દો છે,

તેથી આમાંથી ક્યો n વત્તા 1 શબ્દ આંકડાકીય રીતે સૌથી મોટો છે ઠીક છે, તેથી તેના વિશે વિચારો દરેક શબ્દ અગાઉના શબ્દ સાથે સંબંધિત છે તેથી જો હું આને કોલ કરું $t = 0, 1, 2$ બધી રીતે tn જમણે સુધી તમે કોઈપણ પદ અને તેના અગાઉના પદ વચ્ચે સંબંધ સેટ કરી શકો છો

તેથી ઉદાહરણ તરીકે $t = 1$ એ $t = 0$ $t = 1$ બાય t શૂન્ય બરાબર n એક y બાય x બરાબર છે તેથી તે વાસ્તવમાં હું તેને $nc = 1$ બાય $nc = 0$ y બાય x તરીકે લખીશ, કોઈપણ પદ પસંદ કરો, બીજા પદને પસંદ કરો અને પ્રથમ પદ $t = 2$ બાય $t = 1$ એ $nc = 2$ બાય $nc = 1$ બરાબર છે અને બીજી પદ a બાય મોટી છે અવયવ y એક અવયવ x બરાબર છે તેથી હવે આપણે જાણીએ છીએ કે જો તમે આ ગુણોત્તરો $t = 1$ બાય $t = 0$ જુઓ છો, તો તમે $t = 2$ બાય $t = 1$ જુઓ છો, પછી તમે $t = 3$ બાય $t = 2$ જોશો તો તમે શું શોધી શકશો કે આ ગુણોત્તર બદલાતું રહેશે તે ફરતું રહેશે અને તમને આ ગુણોત્તર ચોક્કસ બિંદુની બહાર મહત્તમ આ ગુણોત્તર મળશે.

શરૂ થવા જઈ રહ્યો છું, મને માફ કરશો, ચોક્કસ બિંદુથી આગળ શબ્દ નાનો થવા જઈ રહ્યો છે તેથી આ $t = 1$ બાય $t = 0$ શરૂઆતમાં 1 કરતાં વધુ હોઈ શકે છે જેનો અર્થ એ છે કે જો તે 1 કરતાં વધુ છે તો $t = 1$ એ $t = 0$ કરતાં વધુ છે આ 1 કરતાં ઓછું છે તો $t = 0$ એ $t = 1$ કરતાં વધુ છે, ગમે તે હોય $t = 2$ બાય $t = 1$ જો તે એક કરતાં વધુ હોય તો $t = 1$ એક કરતાં વધુ અને ઊલટું બરાબર છે,

તેથી તમે જે શોધી શકશો તે એ છે કે a ચોક્કસ બિંદુ tr વત્તા 1 બાય tr અચાનક 1 કરતા ઓછો થઈ શકે છે જો આવી વસ્તુ થાય તો tr એ tr વત્તા 1 જમણા કરતા મોટો છે અને ત્યાં તમે જાહેર કરો છો કે tr એ આંકડાકીય રીતે સૌથી મોટો શબ્દ હતો તેથી આ ગુણોત્તર સતત બદલાતો રહે છે કદાચ એકવિધ રીતે સતત ઘટવા જઈ રહ્યું છે તે ઘટશે અથવા તે સતત વધશે તે કંઈક એવું બનશે જે એક દિશામાં એકવિધ રીતે આગળ વધે છે

તેથી તે ઉપર અને નીચે જતા રહેશે નહીં ઉદાહરણ તરીકે તેથી યાલો આપણે સંખ્યાની દ્રષ્ટિએ સૌથી મહાન શબ્દ શોધીએ.

કહો બે વત્તા ત્રણ x સંપૂર્ણ શક્તિ નવ જ્યાં x ત્રણ બાય બે બરાબર છે તો તમે અહીં શું કરશો તમે આની કલ્પના કરી શકો છો 2 ઘાત 9 વત્તા nc એક ગુણ્યા બે ઘાત આઠ ગુણ્યા ત્રણ x વત્તા nc બે ગુણ્યા બે ઘાત સાત ગુણ્યા $3 x$ સંપૂર્ણ સ્કવેર વત્તા ડોટ ડોટ ડોટ રાઈટ અને પછી છેલ્લી ટર્મ $3 x$ સંપૂર્ણ શક્તિ $9 ncn$ છે હું ફક્ત આ લાંબા માર્ગે કરવાનો પ્રયાસ કરી રહ્યો છું ત્યાં એક શોર્ટકટ છે મારો મતલબ જો તમે યાદ રાખવા ઇચ્છતા હોવ તો તમે શોર્ટકટનો ઉપયોગ કરી શકો છો પરંતુ યાલો આપણે ફક્ત કલ્પનાત્મક રીતે જોઈએ કે અહીં શું થઈ રહ્યું છે

તેથી કલ્પનાત્મક રીતે કહીએ તો આ સમગ્ર પશ્ચ 2 વત્તા $3x$ સંપૂર્ણ શક્તિ 9 નું વિસ્તરણ છે.

હવે અહીં r^{th} શબ્દ યાલો r^{th} શબ્દ પસંદ કરીએ અને યાલો r વત્તા એક પસંદ કરીએ ટર્મ ઓલ રાઈટ અને tr વત્તા એક બાય tr એ nn શું છે તે નવ અહીં શું છે ઠીક છે આ રીતે તે $3 x = 2$ ગુણ્યા ncr વત્તા 1 બાય ncr હવે n છે 9 .

આનો અર્થ શું છે ncr વત્તા 1 બાય એનસીઆર ફેક્ટોરિયલ 9 ફેક્ટોરિયલ આર વત્તા 1 બાય ફાક્ટોરિયલ 8 માર્ઠનસ r કે જે $nc = 9$ cr વત્તા 1 અને $9 cr$ એ ફેક્ટોરિયલ r દ્વારા ફેક્ટોરિયલ નવ છે અને ફેક્ટોરિયલ નવ માર્ઠનસ r અને હવે 9 ઓછા r ફેક્ટોરિયલ અને 8 ઓછા r ફેક્ટોરિયલ વચ્ચેની વસ્તુઓ રદ થવા જઈ રહી છે.

8 ઓછા r ફેક્ટોરિયલની શરતો રદ થઈ જશે અને જે બાકી રહેશે તે નવ માર્ઠનસ r બરાબર છે અને r ફેક્ટોરિયલ અને r પ્લસ વન ફેક્ટોરિયલની વચ્ચે r ફેક્ટોરિયલની બધી શરતો રદ થઈ જશે અને જે બાકી રહેશે તે r પ્લસ વન છે

તેથી તમે શું કરશો છે બરાબર છે તમને આગળ આપવામાં આવ્યું છે કે x ત્રણ બાય બે છે

તેથી તમે આને નવ બાય ચાર તરીકે લખી શકો છો,

અત્યારે આ પર એક નજર નાખો જ્યારે r બરાબર 0 છે આ ગુણોત્તર tr વત્તા 1 બાય $tr = 0$ શું છે

તેથી આ અંશ છે 9 છે 1 છે

તેથી આ બરાબર છે 9 માં 9 બાય 4 ચોક્કસપણે 1 કરતાં વધુ છે જેનો અર્થ છે કે પ્રથમ પદ 0 મી પદ કરતાં મોટી છે

બરાબર પછી અંશ અને 2 માં 1 8 બાય 8 બરાબર છે છેદમાં

તેથી તે 8 બાય 2 નો અવયવ છે જે 4×4 ગુણ્યા 9 બાય 4 છે 9 છે

તેથી હજુ પણ બીજી પદ પ્રથમ પદ કરતા 9 ગણી મોટી છે ઠીક છે તો પછી શું થાય છે આ અંશ ઘટી રહ્યો છે આ છેદ બરાબર વધી રહ્યું

છે

તેથી ધીમે ધીમે અંશ ઘટે છે જેમ r વધે છે અંશ ઘટે છે છેદ વધે છે જેમ r વધે છે જેનો અર્થ થાય છે કે આ 0 થી r વધે તેમ સમગ્ર અવયવ નીચે જાય છે.

તેથી ત્યાં એક બિંદુ હશે જ્યાં r અચાનક 1 કરતા ઓછો થઈ જશે તે શબ્દ સંખ્યાત્મક રીતે સૌથી મોટો અધિકાર છે તે પછી r હજુ પણ માફ કરશો આ ગુણોત્તર હજુ પણ 1 કરતા ઓછો જ રહેશે.

તે પછી 1 થી ઓછું રહેશે કારણ કે સમગ્ર ગુણોત્તર ઘટતો જશે કારણ કે r વધે છે ગુણોત્તર ઘટશે ઠીક છે, તેથી આપણે ફક્ત તે બિંદુ શોધવાનું છે જ્યાં નવ ઓછા r બાય r વત્તા એક ગુણ્યા નવ બાય ચાર કરતા ઓછો છે. એક r એવું શું છે કે નવ ઓછા r બાય r વત્તા એક ગુણ્યા નવ બાય ચાર એક કરતા ઓછા છે અને શું આપણે આ કામ કરી શકીએ છીએ આ કામ કરવું વધુ સરળ છે

તેથી તમને 4 r વત્તા 4 gre મળ્યા છે 81 ઓછા 9 r કરતા વધારે અને પછી r ને એકસાથે મૂકો એટલે તમને આ બાજુ 13 r અને બીજી બાજુ 77 મળ્યા છે જેનો અર્થ છે r 77 બાય 13 કરતા મોટો હોવો જોઈએ .

તે આઠ બાય તેર એટલે છ જમણો શું છે?

તેથી છ ચોક્કસપણે સિત્તેર બાય તેર કરતાં મોટો છે સાચો

તેથી છઠ્ઠી પદ પ્રથમ પદ હશે

તેથી r બરાબર 6 એ પ્રથમ પદ 6 છે

તેથી r બરાબર 6 આને સંતોષશે r બરાબર 7 આને સંતોષશે આ 8 સંતોષશે આ 9 આ અધિકારને સંતોષશે અમે પ્રથમ એક પ્રથમ બિંદુને જોઈ રહ્યા છીએ જ્યાં tr વત્તા 1 બાય tr 1 કરતા ઓછો બને છે તે એ ધાર છે કે જેના પર તમને સંખ્યાત્મક રીતે સૌથી મોટો શબ્દ મળ્યો છે

તેથી સંખ્યાત્મક રીતે સૌથી મોટો શબ્દ આમાં છઠ્ઠો શબ્દ છે.

કેસ

તેથી તમે તે તપાસવા માંગો છો કે તમારી પાસે આ છે કે કેમ જો તમે છઠ્ઠી ટર્મને જોશો તો શું થાય છે નવ ઓછા છ એટલે ત્રણ બાય સાત ગુણ્યા નવ બાય ચાર તો અહીં આ એક કરતા ઓછું બને છે તમને સત્તાવીસ બાય અઠ્ઠાવીસ મળ્યા છે તો ઠીક છે માત્ર એક કરતા ઓછા છે

તેથી એસ ઇવેન્ટ ટર્મ એ છઠ્ઠી ટર્મ કરતાં માત્ર ઓછી છે એટલે કે છઠ્ઠી ટર્મ સૌથી મોટી હતી ઠીક એક વધુ ઉદાહરણ ચાલો આને અજમાવીએ કે 3 ઓછા 5 x સંપૂર્ણ પાવર 15 માં સંખ્યાત્મક રીતે સૌથી મોટો શબ્દ કયો છે જ્યાં x બરાબર 1 બાય 5 બરાબર છે તેથી ફરી એકવાર tr વત્તા 1 બાય tr શું છે તે બરાબર પંદર કરોડ વત્તા એક પંદર કરોડ બરાબર છે અને અંશમાં

તેથી r વત્તા એક પદ માર્ઇનસ પાંચ x બરાબર ના અવયવથી મોટો છે ત્રણ બરાબર છે

તેથી કોઈપણ પ્રશ્નો અત્યાર સુધી તે માર્ઇનસ પાંચના અવયવથી મોટો છે x ત્રણના અવયવથી નાનો આ tr વત્તા એક બાય tr છે અને આ શું છે આનું મૂલ્યાંકન કેવી રીતે કરે છે આ ફેક્ટોરિયલ છે 15 કેન્સલ આઉટ થાય છે તો ઉપર તમારી પાસે ફેક્ટોરિયલ r છે નીચે તમને ફેક્ટોરિયલ મળ્યું છે r ખસ 1 એટલે કે r વત્તા 1 છેદમાં રહે છે તમને 15 ફેક્ટોરિયલ 15 ઓછા r મળ્યા છે અંશમાં જમણે છે અને છેદમાં તમને 14 ઓછા r મળ્યા છે

તેથી 15 ઓછા r અંશમાં રહે છે ઠીક છે હવે અહીં શું થાય છે તો ચાલો mi લઈએ હવે nus આઉટ કારણ કે r વધે છે શું થાય છે આ ગુણોત્તર હંમેશા નકારાત્મક હોય છે બરાબર આ ગુણોત્તર હંમેશા ઋણ 50 ઓછા 15 ઓછા r બાય r વત્તા 1 r 0 થી 15 સુધી બધી રીતે જાય છે.

તેથી આ ગુણોત્તર હંમેશા નકારાત્મક રહેશે ઠીક છે શબ્દ સકારાત્મક છે આગામી શબ્દ ફરીથી નકારાત્મક છે શબ્દ ફરીથી સકારાત્મક છે પછીનો શબ્દ નકારાત્મક હકારાત્મક છે અને નકારાત્મક શબ્દો એકાંતરે ચાલુ રહે છે પરંતુ જો તમે સંખ્યાત્મક રીતે સૌથી મોટી સંખ્યા શોધી રહ્યા છો તો તમે એકંદર સંખ્યા શોધી રહ્યા છો

તેથી આ બાદબાકીનું ચિહ્ન માત્ર છે તમને મૂંઝવણમાં મૂકવા માટે ત્યાં ફેંકવામાં આવે છે તે માત્ર એક વધારાનો યુક્તિ છે જે તમને મૂંઝવણમાં મૂકે છે બાદબાકીના ચિહ્નને અવગણો તેના વિશે ચિંતા કરશો નહીં કારણ કે તમે જે શોધી રહ્યાં છો તે આંકડાકીય રીતે કયો શબ્દ સૌથી મોટો છે મારો મતલબ જો મારી પાસે 25 ઓછા 32 જેવું કંઈક હોય તો વત્તા 43 ઓછા 67 આંકડાકીય રીતે જે સૌથી મોટો 67 છે તે સૌથી મોટો છે ઠીક છે

તેથી વત્તા અથવા ઓછા તે કોઈ વાંધો નથી

તેથી અહીં માર્ઇનસ ફક્ત કામમાં સ્પેનર ઉમેરવા માટે નાખવામાં આવ્યો છે જેથી તમે હમણાં જ જઈ રહ્યા છો અહીં મૂંઝવણમાં ન રહો, આ ઓછા વિશે વધુ ચિંતા કરશો નહીં, બરાબર

તેથી જો તમે બાદબાકી વિશે ચિંતા ન કરો તો પછી જેમ જેમ r વધે છે તેમ અંશ નીચે જતો રહે છે અને છેદ બરાબર ઉપર જતો રહે છે

અને પછી શું થાય છે તે ત્યાં જશે.

ચોક્કસ બિંદુ હોય કે જેના પછી આ સમગ્ર ગુણોત્તર 1 કરતા ઓછો થઈ જશે.

તેથી જો તમે r બરાબર 0 જુઓ ઉદાહરણ તરીકે r બરાબર 0 તો આ 15 અંશ છે 15 છેદ 1 છે

તેથી આ સંપૂર્ણ અપૂર્ણાંક 15 ગુણ્યા 5 છે x બાય 3 5 ગુણ્યા 1 બાય 5 એ 1 બાય 3 છે

તેથી 15 બાય 3 એ 5 બરાબર છે

તેથી તમે 5 થી શરૂઆત કરો

તેથી પ્રથમ પદ 0મી પદ કરતાં 5 ગણું મોટું છે ઠીક છે અને પછી ધીમે ધીમે તમે ત્યાં r ની કિંમતનું પગલું ભરો એક r હશે જેમાં tr વત્તા $1 tr$ કરતાં નાનો થશે એટલે કે 15 ઓછા r બાય r વત્તા 1 ગુણ્યા 5 x બાય ત્રણ પાંચ x બાય ત્રણ ખરેખર એક બાય ત્રણ એક કરતા ઓછો છે અને r શું છે તે કેસ બરાબર છે કે જે તમે જોઈ રહ્યા છો

તેથી તમે આ 15 ઓછા r થી ઓછો ઉકેલો છો 3 r વત્તા 3 અને પછી વસ્તુઓને ચાર r ની આસપાસ ખસેડો r એ બાર કરતા મોટો હોવો જોઈએ એટલે કે r ત્રણ કરતા મોટો હોવો જોઈએ એટલે r બરાબર ચાર જ્યારે r ત્રણ બરાબર હોય ત્યારે તમારી પાસે tr વત્તા એક tr કરતાં મોટો હશે પણ જ્યારે r હોય બરાબર ચાર tr વત્તા એક હવે tr કરતાં મોટો નથી હોતો, ચાલો તપાસ કરીએ કે જ્યારે r 3 ની બરાબર હોય ત્યારે શું થાય છે 12 15 ઓછા r 12 બાય 4 છે

તેથી તે 3 ગુણ્યા 1 બાય 3 નો અવયવ છે જે 1 છે એટલે tr વત્તા 1 બરાબર tr બરાબર છે જ્યારે r બરાબર 3 જ્યારે r બરાબર 4 t 5 છે અગિયાર બાય પાંચ ગુણ્યા એક બાય ત્રણ

તેથી અગિયાર બાય પંદર જમણું t પાંચ એ અગિયાર બાય પંદર ગુણ્યા t છ માફ કરજો tt પાંચ છે અગિયાર બાય પંદર ગુણ્યા t ચાર બરાબર એટલે કે t ચારને અત્યારે સૌથી મોટો ગણવો જોઈએ, જો તમે ખરેખર માઈનસ ચિહ્ન પર ધ્યાન આપ્યું હોત તો તે કિસ્સામાં શું થયું હોત, તો ધારો કે તમે કહો કે ના, આ માઈનસ ચિહ્ન મારા માટે કંઈક અર્થ એ છે કે હું માઈનસ સાઈનનો પણ હવાલો લેવા ઈચ્છું છું તે કિસ્સામાં શું થવાનું છે તમારો અપૂર્ણાંક r માઈનસ 15 બાય r વત્તા 1 ગુણ્યા 5 x 3 જે 1 બાય 3 સિવાય બીજું કંઈ નથી.

બરાબર અને તમે અહીં સમસ્યા જોઈ રહ્યા છો કારણ કે r માઈનસ 15 બાય r ખસ 1 મોટાભાગે નકારાત્મક હોય છે બરાબર તેથી તે વગભગ હંમેશા આ સંબંધને સંતુષ્ટ કરે છે ઠીક છે

તેથી તમે ખરેખર tr ખસ 1 અને tr સાથે આગળ વધી શકતા નથી,

તેથી તમારે આ નકારાત્મક વિશે ચિંતા ન કરવી જોઈએ, ચાલો આપણે કેટલાક જોઈએ.

અન્ય સમસ્યાઓ

તેથી આ કંઈક સમાન છે જે આપણે આપણા છેલ્લા વર્ગમાં કર્યું હતું વધુ પ્રેક્ટિસ ઠીક છે,

તેથી આ આપણે છેલ્લા વર્ગમાં કર્યું હતું તેના કરતા કંઈક વધુ જટિલ છે જો કે આ ખ્યાલ વૈચારિક રીતે તેના સમાન છે

તેથી x થી સ્વતંત્ર શબ્દ શોધો આ જટિલ અભિવ્યક્તિમાં હવે નીચેની નોંધ કરો મને અહીં 1 મળ્યો છે મને એક x અને એક x ક્યુબ મળ્યો છે જેનો અર્થ એ થાય છે કે x માંથી 1 ગણો સ્વતંત્ર શબ્દ xx થી સ્વતંત્ર હશે ગુણ્યા 1 બાય x માટેનો શબ્દ x થી સ્વતંત્ર હશે અને x ક્યુબ વખત 1 બાય x ક્યુબને અનુરૂપ શબ્દ x થી સ્વતંત્ર હશે

તેથી તમારે

આના વિસ્તરણમાં અને 3 પદોને જોવું પડશે કે જે x પાવર 0 1 બાય x અને 1 બાય x ક્યુબ છે

તેથી આ છે તમે આ વિસ્તરણમાં જે ત્રણ શરતો શોધી રહ્યા છો અને પછી તમે તે શરતો ઉમેરવા જઈ રહ્યા છો જે તમે એક વખત પ્રથમ એક વખત બીજી વખત અને ત્રીજી વખત બે વખત ઉમેરવા જઈ રહ્યા છો અને તે તમને એકંદર ચિત્ર આપશે.

તેથી આપણે મૂળભૂત રીતે માત્ર આ વિસ્તરણને જોવાની જરૂર છે x પાવર શૂન્ય મૂલ્યાંકન x દ્વારા એકનું મૂલ્યાંકન કરો અને x ક્યુબ દ્વારા એકનું મૂલ્યાંકન કરો ઠીક છે હવે જુઓ કે શરતો કેવી રીતે વિસ્તૃત થાય છે જેથી તમને ખબર પડે કે તમને સામાન્ય શબ્દ મળ્યો છે જે

અમારા કિસ્સામાં ncr છે તે 9 છે.

cr ગુણ્યા 3 x ચોરસ બાય 2 પૂર્ણ ઘાત 9 ઓછા r ગુણ્યા 1 બાય 3 x પૂર્ણ ઘાત r ઠીક છે આ r th શબ્દ છે બરાબર તેથી જો તમે આમાં x જુઓ તો મને અહીં અને અહીંથી x ની ઘાત 18 ઓછા 2 r મળી છે અહીં મને x ની શક્તિ r બરાબર મળી છે જેનો અર્થ છે કે આ h છે ow શરતો ગોઠવવામાં આવશે

તેથી હું છું હું શરૂ કરીશ જો r બરાબર 0 હોય તો હું x બારથી શરૂ કરીશ 18 r બરાબર 1 મને મળશે x બાર 15 પછી x બાર 12 9 6 3 0 ઓછા 3 અને તો પછી તમે બધા શું શોધી રહ્યા છો તમે 0 ઓછા 1 અને ઓછા 3 હવે માઈનસ 1 ક્યારેય આવવાના નથી આ શબ્દ ફક્ત ગેરહાજર છે

તેથી તે રસહીન છે, મારો મતલબ છે કે તમે એક્સ પાવર માઈનસ 1 પર પહોંચશો નહીં આ બધા વિસ્તરણમાં તમે x બાર 0 પર આવશો અને તમે x ઘાત માઈનસ 3 પર આવશો.

તમે x ઘાત 0 પર ક્યારે આવશો જ્યારે r બરાબર 6 હશે અને જ્યારે r બરાબર હશે ત્યારે તમને x ઘાત માઈનસ 3 ક્યારે મળશે થી 7.

બરાબર તો તમે હવે જે જોઈ રહ્યા છો તે આ વિસ્તરણની છઠ્ઠી અને સાતમી અવધિ છે

તેથી છઠ્ઠી પદ nc છ ગુણ્યા 3 x ચોરસ બાય 2 પૂર્ણ ઘન ગુણ્યા ઓછા 1 બાય 3 x પૂર્ણ ઘાત 6 આ r બરાબર છે 6 પદ અને r બરાબર 7 પદ છે 9 c 7 3 x વર્ગ 2 પૂર્ણ વર્ગ અને બાદબાકી 1 બાય 3 x પૂર્ણ ઘાત 7.

તેથી આ બે પદ છે અને પછી wh શું તમે કરવા જઈ રહ્યા છો તમે પહેલા એકને 1 વડે ગુણાકાર કરવા જઈ રહ્યા છો.

અને બીજાને બે x ક્યુબ વડે ગુણાકાર કરવા જઈ રહ્યા છો અને પછી તમે તેને ઉમેરવા જઈ રહ્યા છો અને તે તમારો શબ્દ x થી સ્વતંત્ર હશે ઠીક છે હવે 9 c 6 શું છે 9 c 6 એ ફેક્ટોરિયલ 6 દ્વારા ફેક્ટોરિયલ 9 છે જે 9 માં 8 માં 7 છે.

ફેક્ટોરિયલ ત્રણ દ્વારા જે ત્રણ બાય બે બરાબર છે અને 9 c 7 એટલે તે 9 માંથી 8 બાય ફેક્ટોરિયલ 2 જે 2 છે અને પછી 2 આખા ઘન દ્વારા 3 x ચોરસ છે તમને શું 3 ક્યુબ આપશે જે સત્તાવીસ x બાર છે પરંતુ અમે જાણીએ છીએ કે x બધા રદ કરશે અમે ફક્ત બે ક્યુબ દ્વારા ચકાસો જે આઠ ગુણ્યા ઓછા એક સંપૂર્ણ પાવર છ એ વત્તા એક સિવાય બીજું કંઈ નથી

તેથી માઈનસ ખરેખર નથી આ ચોક્કસ શબ્દમાં મહત્વપૂર્ણ છે સમય 1 બાય 3 ઘાત 6 3 ઘાત 6 3 ઘન એટલે 27 3 માં 3 માં 3 તો ચાલો તેને 27 માં 27 માં x ઘાત 6 તરીકે લખીએ અને સ્પષ્ટપણે x બાર 6 સરસ રીતે રદ થાય છે અને બીજો એક મને આગળ x ક્યુબમાં 2 મળ્યો છે

9 c 7 મેં વિસ્તરણ લખ્યું છે અને પછી 3 x ચોરસ

તેથી 3 સ્કવેર કે જે 9 x પાવર 4 બાય 2 સ્કવેર્ડ છે

તેથી તે 4 છે અને પછી બાદબાકી 1 સંપૂર્ણ ઘાત 7 એક બાદબાકી છે અને પછી 3 ની ઘાત 7 કે 27 માં 27 માં 3 માં x ઘાત 7 અને x ઘાત 7 રદ થશે કારણ કે ડિઝાઇન દ્વારા અમે x થી સ્વતંત્ર અને x થી સ્વતંત્ર બે શબ્દો પસંદ કર્યા છે અત્યારે તમારે અંકગણિત કરવું પડશે અને તેના પર કામ કરવું પડશે 27 રદ કરો આહ આ 9 27 સાથે રદ થશે અને તમને 3 અધિકાર 8 રદ થશે આહ વડે તમને સાત ભાગ્યા અઢાર મળે છે અને બીજા માટે મને 4 2 કેન્સલ આઉટ 8 9 સાથે અને 9 ને 27 અને 3 સાથે રદ કરવામાં આવ્યા છે .

અને તે બરાબર છે

તેથી મારી પાસે 2 અને 27 છે અને યોગ્ય રીતે કામ કરવા માટે આ એક વાજબી અપૂર્ણાંક છે, શું તે વાજબી છે, હા તે એકદમ ઠીક છે, મારો મતલબ છે કે તમે ફક્ત 54 જમણે જાઓ છો,

તેથી તે કેવી રીતે છે,

તેથી અમે આ વિશાળ જટિલ અભિવ્યક્તિમાં x થી સ્વતંત્ર શબ્દનો ઉપયોગ કર્યો છે.

બીજો પ્રયાસ કરો જેથી આ તમને આપવામાં આવે અને પછી તમને કહેવામાં આવે x નો આ f પણ 0 વતા a 1 માં 1 વતા x વતા 2 માં 1 વતા x આખો ચોરસ વતા 3 માં 1 વતા x આખો સમઘન વતા ડોટ ડોટ ડોટ પેટા 17 સુધી બરાબર થાય છે 1 વતા x સમગ્ર ઘાત 17 અને તે તમને x પાવર 17 ટર્મ આપશે બરાબર

તેથી તમને કહેવામાં આવશે કે 0 a 1 a 2 a 3 a 17 એવા છે કે x નું f આના બરાબર છે અને સમાન વસ્તુ આ જટિલ અભિવ્યક્તિ સમાન છે હવે તમને કહેવામાં આવે છે કે તમને પૂછવામાં આવે છે કે બે શું છે ઠીક છે તમે આ કેવી રીતે કરશો તમે આ કેવી રીતે કાર્ય કરશો તો ચાલો થોડા અવલોકનો કરીએ આહ જો તમે અહીં 1 જુઓ તો 1 બરાબર છે 0 વતા 1 વતા બે વતા ત્રણ વતા સત્તર બરાબર સુધી બધી રીતે

અને તે માત્ર એક પ્રથમ ટર્મ છે ચાલો હવે આપણે બીજો ટર્મ જોઈએ અને બીજો ટર્મ માઈનસ x છે તો બધા કોણ માઈનસ a ઉત્પન્ન કરે છે બધા તમને x શબ્દ આપી રહ્યા છે

તેથી 0 નથી મને 1 ગુણ્યા x બરાબર મળ્યો છે અને પછી મને 1 સુધી બધી રીતે 2 a 2 વખત x 3 અને 3 વખત x મળ્યો છે 7 એ 17 વખત x બરાબર અને પછી તમે બંને બાજુથી x ને રદ કરી શકો છો, તમને એક વતા બે, બે વતા ત્રણ અને ત્રણ મળશે, જ્યાં સુધી સત્તર સત્તર બરાબર ઓછા એક બરાબર છે, ચાલો જોઈએ ખરું કે તમે જે કરી શકો તે બરાબર છે, ચાલો હવે પછીનું કરીએ તો આપણે આ પહેલાથી જ કરી લીધું છે x ચોરસ a 0 વિશે શું મને x નો વર્ગ 1 ગુણ્યા એક વતા x નહીં મળે આમાં કોઈ x વર્ગ નથી પરંતુ બે ગુણ્યા x વર્ગ અને પછી ત્રણ મને અધિકાર આપશે ત્રણ c બે ગુણ્યા x વર્ગ ત્રણ c બે કંઈ નથી પરંતુ અને પછી 4 પણ મને એક x વર્ગ આપશે માફ કરશો ઠીક છે હવે ચાલો જોઈએ કે આપણી પાસે અહીં શું છે બીજા શબ્દોમાં હું આ લખી શક્યો હોત કારણ કે 1 બરાબર 7 a 0 વતા 1 c 0 ગુણ્યા 1 વતા 2 c 0 ગુણ્યા 2 1 છે જો તમે કંઈ પસંદ ન કરો તો તમને કંઈપણ પસંદ કરવાની માત્ર એક જ રીત મળે છે અહીં 1 વતા 2 છે ખરેખર 2 c 1 3 ખરેખર 3 c 1 છે અને તે જ રીતે એક બે એ બે આહ તમારું a બે ની સામે તમારી પાસે બે c બે છે જે એક છે અને પછી 3 c 2 4 c 2 5 c 2 17 c 2 ઠીક છે આ શબ્દો કેવી રીતે આગળ વધી રહ્યા છે

તેથી 3 c 2 અને 4 c 2 વચ્ચે શું તફાવત છે ઉદાહરણ તરીકે 3 c 2 એ ફેક્ટોરિયલ બે દ્વારા ફેક્ટોરિયલ એકમાં ફેક્ટોરિયલ ત્રણ છે ચાર સી બે છે કારણદર્શી ચાર બાય ફેક્ટોરિયલ બે ફેક્ટોરિયલ બે પાંચ સી બે ફેક્ટોરિયલ પાંચ ફેક્ટોરિયલ બે ફેક્ટોરિયલ ત્રણ અને તેથી આગળ ઠીક તેનો અર્થ શું થાય છે તેનો અર્થ એ છે કે જો તમે આ ટર્મ જુઓ અને જો તમે આ ટર્મ જુઓ તો આ ગુણોત્તર શું છે અંશ 4 ના અવયવથી વધ્યો છે અને છેદ 2 ના અવયવથી વધ્યો છે.

પછી અહીં તમે 5 ના અવયવથી વધ્યા છો છેદ 3 ના અવયવથી વધ્યું છે.

ઠીક છે આગામી શબ્દ તમે વધારવા જઈ રહ્યા છો 6 ના અવયવથી 4 ના અવયવથી ઘટે છે અને

તેથી બરાબર છે,

તેથી ચાલો તેને સહેજ અલગ રીતે લખીએ,

તેથી આ ફક્ત અવલોકનો છે મેં હજી સુધી સમસ્યા કરી નથી તે સમસ્યા બે ત્રણ સાથે સંબંધિત હોઈ શકે અથવા ન પણ હોઈ શકે.

c 2 એ માફીનાં

પરિબળ દ્વારા 3 અવયવપૂર્ણ છે ફેક્ટોરિયલ 2 દ્વારા ia1 3 જે માત્ર 3 સાચો છે અને ચાર c બે એટલે ચાર બાય બે ગણો કે આ મારી પાસે છે અને અલબત્ત તમે x ક્યુબ x પાવર 4 અને

તેથી વધુ માટે ઘણા વધુ સંબંધો બનાવી શકો છો અને

તેથી આગળ પ્રશ્ન શું હતો એક બે છે હવે તમારી પાસે સત્તર અજાણ્યા સત્તર સમીકરણો છે તમારો મારો મતલબ છે કે એક તેને

ઉકેલવામાં સક્ષમ હોવું જોઈએ પરંતુ તે એટલું સીધું આગળ નથી ઠીક નથી ખરેખર તે રીતે તમે શું કરશો

તેથી આ તે છે જ્યાં તમારે બાજુની વિચારસરણીની જરૂર છે ધોરણ 10 સુધીના તમારા ગણિતથી વિપરીત,

ધોરણ 10 સુધીના તમારા ગણિતમાં ઘણા જુદા જુદા ભાગો હતા, તમારી પાસે ભૂમિતિ હતી, તમારી પાસે બીજગણિત હતું, તમારી પાસે અંકગણિત હતું, તમારી પાસે માપન હતું, તમારી પાસે ત્રિકોણમિતિ હતી, આ બધા જુદા જુદા ભાગો એકબીજા સાથે વાત કરતા નથી જો તમે ભૂમિતિમાં સારા હો તો તે કરે છે.

એનો અર્થ એ નથી કે તમારે અંકગણિતમાં સારા હોવા જોઈએ જો તમે અંકગણિતમાં સારા હોવ તો એનો અર્થ એ નથી કે તમારે

બીજગણિતમાં સારા હોવા જોઈએ અને

તેથી વધુ અને

તેથી આગળ તેઓ ઇ થી કંઈક અંશે સ્વતંત્ર હતા.

એક બીજા તેઓ સંપૂર્ણપણે અલગ ક્ષેત્રો હતા, માસિક ધોરણની સમસ્યા એ થઈ શકતી નથી

, તમારા ધોરણ 10 ના ગણિતમાં તમારા ધોરણ 12 ના ગણિતમાં ભૌમિતિક અથવા બીજગણિત સાથે કરવાની જરૂર નથી, કમનસીબે ગણિતનું આ વિભાજન હવે માન્ય નથી, તમારે સક્ષમ થવું પડશે.

ચપળ બનવા માટે તમારે જટિલ સંખ્યાઓમાંથી વિભાવનાઓ લાવવી પડશે તેમને ટ્વિપદી પર ફેંકો તમારે તમારા કલનને ટ્વિપદીમાં લાવવા માટે સક્ષમ હોવું જોઈએ, તમારે તમારા ટ્વિપદીનો ઉપયોગ કલનણમાં કરવા માટે સમર્થ હોવા જોઈએ તમે તમારી સંકલન ભૂમિતિનો ઉપયોગ કરી શકશો .

તમે કેલ્ક્યુલસમાં છો અને મારો મતલબ છે કે જે કંઈપણ સાથે જાય છે તે બરાબર સંકલન ભૂમિતિ ત્રિકોણમિતિ સાથે જશે અચાનક તમને ટ્વિપદી પ્રમેયની અંદર ત્રિકોણમિતિ મળશે તે એક ગડબડ છે, તમારે અહીં અને ત્યાંથી ખ્યાલો પસંદ કરવા અને તેને અન્યત્ર લાગુ કરવા માટે સમર્થ હોવા જોઈએ જેથી તે બધું જ છે.

મિશ્રણ બરાબર છે તો આ ખાસ સમસ્યામાં આપણે અહીં શું કરવા જઈ રહ્યા છીએ તે છે કે આપણે થોડી ગણતરીનો ઉપયોગ કરીશું.

y ખરું કે ચાલો હવે થોડુંક કેલ્ક્યુલસ વાપરવાનો પ્રયત્ન કરીએ હવે x નો f એ x માં બહુપદી છે ઠીક છે તમને શું લાગે છે dx દ્વારા df શું છે હું ધારી રહ્યો છું કે તમે જાણો છો કે dx દ્વારા કેલ્ક્યુલસ df એ ઓછા 1 વતા 2 x ઓછા 3 x વર્ગ વતા સિવાય બીજું કંઈ નથી 16 x પાવર પંદર ઓછા સત્તર x બાર સોળ અને

તેથી વધુ અને આ સમાન થાય છે તમે તે જ વસ્તુ કરી શકો છો તમે આનું ડેરિવેટિવ પણ કરી શકો છો તેમજ તમે 0 ના આ વ્યુત્પન્નનું વ્યુત્પન્ન કેવી રીતે કરશો તે કંઈ નથી a 1 ગુણ્યા 1 વતા x એ 1 વતા x નું 1 ગણું વ્યુત્પન્ન છે જે 2 વતા 2 ગુણ્યા 1 વતા x વર્ગનું 1 વતા વ્યુત્પન્ન છે 2 2 a 2 ગુણ્યા 1 વતા x ગણા વ્યુત્પન્ન છે જે એક વતા x છે એક અને

તેથી પર તમે ચિત્ર બધુ બરાબર મેળવો છો અને હવે વસ્તુઓ અચાનક અમારા ઉપરના ક્રમની જેમ દેખાવા લાગી છે શું આપણે હવે એક પદની સમાનતા નથી કરી

તેથી જો તમે હવે એક પદ જુઓ તો તમારી પાસે માઈનસ વન બરાબર છે.

વતા બે એ બે વતા 3 એ 3 વતા 4 એ 4 વતા 17 એ 17 ઠીક છે તો તમને આ સંબંધ મળી ગયો છે nship

તમારી પાસે પહેલેથી જ છે તમારી પાસે બીજું ડેરિવેટિવ કરી શકો છો

તેથી આ એક શોર્ટકટ છે તમે આને f પ્રાઇમ તરીકે લખો અધિકાર તમે આને f ડબલ પ્રાઇમ તરીકે લખી શકો છો

તેથી આ પ્રથમનું વ્યુત્પન્ન છે અને આ આપણે ડેરિવેટિવ કરવાની જરૂર છે આગળની મુદતની પણ

તેથી પ્રથમ મુદત પ્રથમ સમાનતા આ f પ્રાઇમ સમાન છે માઈનસ 1 વતા 2 x વગેરે આનાથી મને એક વ્યુત્પન્ન મળ્યું જે ઘણું ઠીક છે અને પછી મારે બીજા સાથે કામ કરવું પડશે અને તે શું છે તેમાંથી વ્યુત્પન્ન છે

તેથી તેમાંથી વ્યુત્પન્ન તમારે તે જોવાની જરૂર છે હું તેને જોઈ શકું છું પરંતુ તમારા માટે આ સ્ક્રીનની બહાર હતું

તેથી ચાલો તેને આ રીતે અજમાવીએ જેથી તમે જુઓ કે હું શું કરી રહ્યો છું હું આ લાઇનનું વ્યુત્પન્ન કરવા જઈ રહ્યો છું

એક વતા x નું 2 a 2 ગણું વ્યુત્પન્ન છે એક ત્રણ a ત્રણ ગુણ્યા બે ગુણ્યા 1 વતા x વતા 4 a4 ગુણ્યા ત્રણમાં એક વતા x આખા વર્ગ સુધી બધી રીતે 17 a 17 ગુણ્યા 16 માં 1 વતા x પૂર્ણ ઘાત 15.

બધા બરાબર

તેથી અમે અહીં કેટલાક ડેરિવેટિવ્ઝ કર્યા છે પહેલું ડેરિવેટિવ કર્યું છે આપણે બીજું ડેરિવેટિવ કર્યું છે હવે જો ડેરિવેટિવ સમીકરણમાં તમે x ની બરાબર 0 પ્લગ ઇન કરો, ધારો કે તમે x બરાબર શૂન્યમાં પ્લગ ઇન કરો છો તો આ બધું જતું રહે છે , આ તમામ ટર્મ્સ અદૃશ્ય થઈ જાય છે અને તમારી પાસે માઈનસ બાકી છે એક જે એક વતા બે બે વતા ત્રણ ત્રણ વતા ચાર ચાર વતા ડોટ ડોટ ડોટ વતા સત્તર એ સત્તર સમાન હશે અને ધારી લો કે આ સમીકરણ શું હશે તે બરાબર છે જો બીજી બાજુ તમારી પાસે બીજું વ્યુત્પન્ન હોય અને તમે ફરીથી પ્લગ ઇન કરો x બરાબર 0 પછી તમે 2 થી શરૂઆત કરો બાકીના બધા શબ્દો છે 0 2 બરાબર 2 a 2 વતા 6 a 3 બરાબર અમે ખરેખર નથી કર્યું અમારી પાસે હા 2 x ચોરસ બરાબર 2 a 2 વતા 6 એ 3.

જમણે વતા 12 એ 4 વતા ડોટ ડોટ ડોટ 17 માં 16 એ 17 ઠીક છે

તેથી અમે તેને થોડું અલગ કર્યું છે, હવે ફરીથી મારા પ્રશ્ન પર પાછા આવું છું મારો પ્રશ્ન એ હતો કે a2 શું છે

તેથી મેં અત્યાર સુધીમાં ત્રણ સંબંધો વિકસાવ્યા છે મારા ત્રણ સંબંધો છે હકીકતમાં મેં જે કર્યું તે મારી પાસે tw હતું બળદ અહીં ચોરસ કરે છે અને બે એક બે છે ત્રણ બાર ચાર આહ ચાર માં પાંચ જમણા આહ આ બધા રદ કરશે તમને 16 માં 17 a17 મળશે ઠીક છે

તેથી અમારો સંબંધ આ છે કે

તેથી આ એક સંબંધ છે અને બીજો સંબંધ છે કે હું હતી માઈનસ 1 બરાબર 1 વતા 2 એ 2 વતા 3 એ 3 વતા 4 એ ચાર બરાબર અને ત્રીજો સંબંધ હતો એક બરાબર શૂન્ય વતા એક વતા બે બરાબર

તેથી આ મારા ત્રણ સંબંધો છે તમે વધુ બનાવી શકો છો સંબંધો જો તમે બધુ બરાબર કરવા માંગતા હોવ તો તમે તેને કેવી રીતે હલ કરશો તમે કંઈપણ દૂર કરી શકો છો શું તમે ઉદાહરણ તરીકે આ છેલ્લા બે સમીકરણો વચ્ચેના આહને દૂર કરી શકો છો, બીજા અને ત્રીજા સંબંધોને તમે 1 થી 17 સુધી દૂર કરી શકો છો, જો તમે છેલ્લો સંબંધ લો તો તે શક્ય છે? અને બીજા સંબંધની બાદબાકી કરો જે એક નાબૂદ થાય છે ઠીક છે, તમે એકને દૂર કરી શકો છો જો તમે બીજા જમણેથી એક બાદબાકી કરો છો, જો તમે પ્રથમ બે વચ્ચે બાદબાકી કરો છો, તો જો તમે પ્રથમ સંબંધ લો છો જહાજ અને બીજો સંબંધ પછી તમે એક બીજામાંથી બાદબાકી કરી શકો છો અને તમે a2 થી છૂટકારો મેળવી શકો છો અને તમારી પાસે a1 a3 a4 બાકી રહેશે અને બીજી બાબત એ જોવાની છે કે આ દરેક

સંબંધોમાં પદોની સંખ્યા ઘટી રહી છે.

પહેલા સંબંધમાં તમામ 17 ટોચની 18 શરતો હતી પછીની એકમાં 17 શરતો છે પછીની પાસે 16 પદ છે જો તમે વધુ સંબંધો લખશો તો તમને ઓછા અને ઓછા અને ઓછા શબ્દો મળશે અધિકાર 17મા સંબંધમાં ફક્ત એક જ પદ હશે ઠીક છે

તેથી તે પણ કંઈક છે હવે અવલોકન કરવા માટે કે તમે વસ્તુઓને સરળ બનાવવા માટે શું કરી શકો છો, તો શું તમે પહેલા 17મા સંબંધને શોધવા માંગો છો, પછી 16મા સંબંધને જુઓ પછી 15મા સંબંધને જુઓ અને

તેથી આગળ અને આગળ આવો તે વસ્તુઓ કરવાની એક રીત હશે.

આનો એક વધુ ભવ્ય ઉકેલ છે

તેથી ચાલો અહીં બંધ કરીએ આ મૂળભૂત રીતે સમસ્યા હલ કરવાનો વર્ગ છે અને અમે વિવિધ પ્રકારની સમસ્યાઓ જોઈ રહ્યા છીએ કમનસીબે આ સમસ્યા હજી પૂર્ણ થઈ નથી અમે જઈ રહ્યા છીએ છ આ સમસ્યા પર કામ કરવાનું ચાલુ રાખવા માટે પરંતુ અમે અત્યાર સુધી જે કર્યું છે તે એ છે કે અમે જે દ્વિપદી પ્રમેયનો ઉપયોગ કર્યો છે તે અમે દ્વિપદી પ્રમેયનો ઉપયોગ કર્યો છે અમે દ્વિપદી પ્રમેયને લાગુ કરવાનું ચાલુ રાખ્યું છે અમે દ્વિપદી પ્રમેય સાથે આરામદાયક રહેતાં છીએ અને અમે કેટલાક સંબંધો વિકસાવ્યા છે જે અમે પણ ફેંક્યા છે.

કેટલીક આહમાં અન્ય વસ્તુઓ કે જે આપણે અન્યત્રથી જાણીએ છીએ ઉદાહરણ તરીકે કેલ્ક્યુલસમાંથી અને અમે દ્વિપદી આહ વિસ્તરણ અને

તેથી વધુ પર વિકાસ કર્યો છે

તેથી અમે આગામી લેક્ચરમાં આ ચોક્કસ સમસ્યા સાથે ચાલુ રાખીશું

અને ટૂંક સમયમાં તમને મળવાની આશા રાખીએ છીએ આભાર તમે તમે