హలో మరియు గణితంపై iit పాల్ ఉపన్యాసాలకు తిరిగి స్వాగతం మరియు మేము ద్విపద సిద్ధాంతం మరియు దాని అనువర్తనాలను చర్చిస్తున్నాము మరియు ఈ క్రమంలో ఇది ఏడవ ఉపన్యాసం మరియు ఇప్పటివరకు మేము మొదటి ఉపన్యాసం ద్విపద సిద్ధాంతం అని చూస్తున్నాము.
మరియు ఆ తర్వాత మేము వివిధ రకాల సమస్యలు క్రమంగా కష్టతరంగా మారడాన్ని చూస్తున్నాము కాబట్టి ఈ రోజు ఈ ప్రత్యేక ఉపన్యాసం చివరిది అవుతుందని ఆశిస్తున్నాము
మరియు కష్టతరమైన స్థాయి క్రమంగా కష్టతరంగా ఉన్నందున నేటి సమస్యలు చాలా కష్టంగా ఉంటాయి వారు చాలా కష్టతరంగా ఉంటారని నేను చెప్పలేను కాని వారు చాలా కష్టతరంగా ఉంటారు, నిజానికి iit పాల్ లెక్చర్ సిరీస్ 12వ తరగతి తర్వాత వివిధ రకాల ప్రవేశ పరీక్షలకు మిమ్మల్ని సిద్ధం చేస్తుంది మరియు ఇవి అసలైన లైవ్ ప్రశ్నలు వచ్చిన ప్రశ్నలు నాకు తెలీని ప్రశ్నలు వస్తాయి, సరే ఇది మిమ్మల్ని బాగా సిద్ధం చేయడానికి మాత్రమే
కాబట్టి నేను పని చేస్తాను అనే నా మొదటి ఉదాహరణ ప్రశ్న 2 పవర్ knc అని అనుకుందాం 0 సార్లు nck మైనస్ 2 పవర్ k మైనస్ 1 nc 1 n మైనస్ 1 ck మైనస్ 1 ప్లస్ 2 పవర్ k మైనస్ 2 nc 2 n మైనస్ 2 ck మైనస్ 2 మైనస్ మొదలైనవి సాధారణ పదం మైనస్ 1 చివరి పదం మైనస్ 1 మొత్తం పవర్ k సార్లు
nckn మైనస్ kc 0 కాబట్టి ఇది వ్యక్తీకరణ మరియు ఇది సరళీకృతం కావాలి, ఇది మీరు దీన్ని సులభతరం చేయవలసిన ప్రశ్న కాబట్టి మీరు దీన్ని ఎలా చేస్తారో మొదట గమనించండి నమూనా ఈ క్రింది విధంగా ఉంటుంది కాబట్టి మీరు ఈ అనేక పదాల నుండి ఏదైనా సాధారణ పదాన్ని తీసుకుంటే ఏదైనా ith పదం కాబట్టి ఇది ఇక్కడ నేను 0కి సమానం నేను 1 కి సమానం నేను 2 కి సమానం మొదలైనవి నేను k కి సమానం అయ్యే వరకు అన్ని విధాలుగా ఉంటుంది కాబట్టి నేను ith పదాన్ని పరిశీలిస్తే, నేను మొదట ఏమి చూస్తాను, నేను మొదట మైనస్ 1 మొత్తం శక్తిని చూస్తాను ఎందుకంటే 0వ పదం సానుకూలంగా ఉంది , మొదటి పదం ప్రతికూలంగా ఉంది, రెండవ పదం సానుకూలంగా ఉంది, మూడవది ప్రతికూలమైనది మొదలైనవి సరే కాబట్టి మైనస్ 1 మొత్తం పవర్ i రెట్లు 2 పవర్ k మైనస్ i కాబట్టి మొదటి t erm అనేది k మైనస్ 1 రెండవ పదం k మైనస్ 2 0 పదం k మైనస్ 0 కాబట్టి 2 పవర్ k మైనస్ i ఆపై nci
కుడి ఆపై ఈ nci nc2 రెండవ పదం మొదటి పదం nc 0 ఆపై మీరు ఏమి పొందారు n మీరు పొందారు మైనస్ 2 ck మైనస్ 2 ఇక్కడ ఉంది కాబట్టి అది రెండవ టర్మ్ n మైనస్ ఐక్ మైనస్ ఐ కాబట్టి ఇది సాధారణ పదం మరియు మీరు దాని గురించి ఆలోచిస్తే నికర ఫలితం
ఐ నుండి 0కి సమానం అనే సిగ్మా తప్ప మరేమీ కాదు నేను k OKకి సమానం అయ్యేంత వరకు అది సిగ్మాకు అంతిమ సమాధానం అయితే మనం ఈ సాధారణ పదాన్ని గమనించి చూద్దాం ok మీరు రెండు పదాల nc 0 ncr ప్లస్ nc ఒక ncr ప్లస్ వన్ మరియు మొదలగునవి కుడివైపున ఉన్న వ్యక్తీకరణలను చేసారు ఆ పరిస్థితిలో ఇక్కడ ఉన్న ఈ ఘాతాంకం ఈ ఘాతాంకం వలెనే ఉంది కాబట్టి ఇక్కడ అది nci n మైనస్ ఐక్ మైనస్ ఐ కాబట్టి ఇది చాలా స్ట్రెయిట్ ఫార్వర్డ్ కాదు సరే చాలా స్ట్రెయిట్ ఫార్వర్డ్ కాదు ఇది ఏ నమూనాలోనూ పడిపోదు మీకు బాగా తెలుసు లేదా నేను ఇంతకు ముందు చూశాను మీరు nci n మైనస్ IC మైనస్‌ని విస్తరింపజేయబోతున్నారు, దీన్ని ఎలా విస్తరింపజేయాలో మీకు తెలియకపోతే నేను దానిని సరిగ్గా విస్తరింపజేస్తాను కాబట్టి nci అనేది ఫాక్టోరియల్ i మరియు n మైనస్ ick మైనస్ i ద్వారా కారకం ఫాక్టోరియల్ n మైనస్ i ద్వారా ఫాక్టోరియల్ k మైనస్ i మరియు ఫాక్టోరియల్ n మైనస్ k సరే ఇప్పటివరకు చాలా బాగుంది ఇప్పుడు స్పష్టంగా ఈ రెండూ రద్దు చేయబడ్డాయి మరియు ఇది గొప్ప వార్త ఎందుకంటే విషయాలు రద్దు అయినప్పుడు మనమందరం చాలా సంతోషంగా ఉంటాము, కానీ అది అంత సూటిగా లేదని మీకు తెలుసు ముందుకు చూద్దాం, ఇక్కడ చాలా జాగ్రత్తగా చూద్దాం, నాకు n కారకం వచ్చింది, ఆపై నాకు n మైనస్ k ఫాక్టోరియల్ వచ్చింది మరియు నేను కారకం కలిగి ఉన్నాను మరియు నాకు k మైనస్ నేను ఫాక్టోరియల్‌ని పొందాను మరియు మీరు ఏమి కావాలి అని అనుకుంటున్నారు నేను k ద్వారా గుణించి భాగించవచ్చా నేను దీన్ని k ఫ్యాక్టరియల్ డివైడ్‌ని k ఫాక్టోరియల్‌తో గుణిస్తే ఇప్పుడు ఏమి జరుగుతుంది కాబట్టి సాధారణంగా మీరు ఇక్కడ రద్దు చేయాలనుకుంటున్నారు నేను రద్దు చేయడమే కాకుండా బయట నుండి మీరు ఊహించని దాన్ని కూడా నేను విసిరాను ఇప్పుడు సరే ఏమిటి జరగబోతోంది నాకు n కారకం వచ్చింది మరియు నాకు n మైనస్ k ఫాక్టోరియల్ వచ్చింది మరియు నాకు k ఫాక్టోరియల్ వచ్చింది మరియు నాకు k ఫాక్టోరియల్ వచ్చింది ఈ మూడు సరిగ్గా ఎలా మిళితం అవుతాయి నేను nck
చాలా బాగున్నాను మరియు తర్వాత నాకు k ఫాక్టోరియల్ i ఫాక్టోరియల్ మరియు k మైనస్ ఉన్నాయి నేను ఫాక్టోరియల్ మరియు ఈ మూడు కూడా kci ok కి మిళితం అవుతాయి
చాలా సరళంగా కనిపిస్తున్నాయి లేదా కనీసం నా దగ్గర n మైనస్ ick మైనస్ లేదు, బదులుగా నా దగ్గర kci ఉంది మరియు మొదటి పదం కేవలం nck సరే కాబట్టి ఇప్పుడు i 0 నుండి kకి సమానం అని మళ్లీ వ్రాద్దాం మైనస్ 1 మొత్తం పవర్ i 2 పవర్ k మైనస్ i రెట్లు కాబట్టి మనం ఇప్పటివరకు సరళీకృతం చేసినది ఈ భాగం nckkci మరియు ఏది బాగుంది, ఈ సమ్మషన్ క్రింది
విధంగా ఉంటుంది, ఈ విభిన్నమైన విషయానికి సంబంధించినంతవరకు నేను సరిగ్గా మారినప్పుడు nck మారదు nck అనేది స్థిరమైన హక్కు కాబట్టి నేను మారుతున్నందున ఇది మారదు కాబట్టి ఈ సమ్మషన్ యొక్క అన్ని నిబంధనలలో nck స్థిరంగా ఉంటుంది కాబట్టి మీరు నేను సరిగ్గా ఉత్పత్తి చేసిన చేతి పలకను సాధారణంగా చూడవచ్చు.

న్యూమరేటర్‌లో మరియు హారంలో కారకం మరియు ఇదిగో నేను ఇప్పుడు ఏదో ఒకటి పొందాను

సరే కాబట్టి ఈ విధంగా నా వ్యక్తీకరణ గొప్పగా సరళీకృతం చేయబడింది కాబట్టి నేను సాధారణం గా nckని పొందాను మరియు మీరు ఈ సమ్మషన్‌ను ఎలా పరిష్కరించాలి అని నాకు సమ్మషన్ వచ్చింది ఇప్పుడు మీరు దాన్ని చూడండి, ఏమి జరుగుతుందో ఆలోచించండి మీరు సరిగ్గా ఏమి జరుగుతుందో చూడలేకపోతే సరిగ్గా వ్రాస్దాం కాబట్టి నేను k వరకు 0 కి సమానం కాబట్టి నాకు kc 0 2 పవర్ వచ్చింది k రెట్లు మైనస్ 1 నుండి పవర్ 0 ప్లస్ k ఎంచుకోండి 1 2 పవర్ k మైనస్ 1 సార్లు మైనస్ 1 నుండి పవర్ 1 ప్లస్ kc 2 రెండు పవర్ k మైనస్ రెండు రెట్లు మైనస్ ఒక మొత్తం పవర్ రెండు ప్లస్ డాట్ డాట్ డాట్ అన్ని మార్గం వరకు k కుడి వరకు మరియు ఏది ఇది 2 మైనస్ 2 ప్లస్ మైనస్ 1 మొత్తం పవర్ k కుడికి సమానమా అంటే 2 ప్లస్ మైనస్ 1 మొత్తం పవర్ k యొక్క ద్విపద విస్తరణ సరైనది కాదా 2 కాబట్టి k 2 0 మీరు ఏ మైనస్‌లను ఎంచుకోవద్దు మీరు అన్ని రెండిటినీ ఎంచుకుంటారు అప్పుడు k మీరు ఒక మైనస్ ఒకటి ఎంచుకోండి మరియు మీరు k మైనస్ ఒకటి రెండు ఎంచుకోండి s ఆపై k రెండు ఎంచుకోండి మీరు రెండు మైనస్ వాటిని మరియు k మైనస్ రెండు 2 కుడి ఎంచుకోండి మరియు ఈ మొత్తం సమ్మషన్ నేను ఇక్కడ కలిగి మరియు 2 ప్లస్ మైనస్ 1 1 నుండి 1 తప్ప మరేమీ కాదు

కాబట్టి ఈ మొత్తం సమ్మషన్ చాలా మరుగు చేస్తుంది.

పవర్ k అనేది 1 తప్ప మరేమీ కాదు.

కాబట్టి ఈ మొత్తం సమాధానం nckకి సమానం, ఇది మంచి సమస్య, దీన్ని ఎలా చేయాలో మీకు తెలిస్తే ఇది చాలా మంచి సమస్య,

నేను దీన్ని ఎందుకు చెప్తున్నాను ఎందుకంటే నేను బయటి నుండి వచ్చిన దాని వల్ల మీరు న్యూమరేటర్ మరియు హారంలో k కారకాన్ని విసిరేయాలని మీరు తనిఖీ చేయడం ద్వారా గ్రహించకపోతే ఇది చాలా కష్టమైన సమస్య, అయితే

ఈ సమస్య మీ జీవితాన్ని దుర్భరంగా మారుస్తుంది, అయితే అభ్యాసంతో మీరు సరైన అభ్యాసంతో ఉంటారు దీన్ని చూడగలుగుతారు మరియు విడిపోవడాన్ని చూడటం ద్వారా మీకు వెంటనే న్యూమరేటర్‌పై మరియు హారంలో k ఫాక్టోరియల్‌పై k అవసరం అని అర్థం చేసుకోగలరు, సరే మీకు కావలసిందల్లా మీరు ఎంత ఎక్కువ ప్రాక్టీస్ చేస్తే అంత ఎక్కువగా మీరు ఇలాంటి ప్రశ్నలను పరిష్కరించగలుగుతారు వ సరే కాబట్టి ఇది సులభమైన సమస్య కానీ మీకు ట్రిక్ తెలియకపోతే ఇది చాలా కష్టం, వాస్తవానికి మీకు ట్రిక్ పూర్తిగా తెలిసే వరకు అన్ని సమస్యలు సులువుగా ఉంటాయి కాబట్టి చివరి సమస్య తర్వాత మీరు చూసే అదే లైన్లలో ఇలాంటి సమస్యను చేయడానికి ప్రయత్నిద్దాం మీరు ఇలాంటి సమస్యలను ఎంత ఎక్కువ ప్రాక్టీస్ చేస్తే అంత మెరుగ్గా మీరు దాన్ని పొందుతారు ఎందుకంటే వీటిలో చాలా విషయాలు చాలా స్పష్టంగా కనిపించవు కాబట్టి పోటీ పరీక్షలలో మీకు తెలిసిన ప్రశ్నలకు సమానమైన సమస్యను సెటప్ చేయడానికి నేను ప్రయత్నిస్తాను iit jee మరియు లక్షణాలలో ఒకటి కొన్నిసార్లు ఏమి జరుగుతుంది అంటే వారు ఒక పేరా రకమైన ప్రశ్నను ఇస్తారు కాబట్టి వారు ఒక పేరాను సెటప్ చేసి, ఆపై వారికి పేరాగ్రాఫ్‌ల గురించి అనేక ప్రశ్నలు ఉంటాయి కాబట్టి మేము అలాంటిదే ఒక ఉదాహరణ ఇవ్వబోతున్నాము ఐఐటిలో

కూడా చాలా సార్లు ఇలాంటి పేరాగ్రాఫ్‌ని నిర్మించాము, ముఖ్యంగా ఐఐటి ప్రవేశ పరీక్షలలో ఉపయోగించిన పదజాలం కొద్దిగా భిన్నంగా ఉంటుంది

కాబట్టి ఇప్పటివరకు మేము ఉపన్యాసంలో తరగతులలో ఎన్‌సిఆర్‌ని సరిగ్గా చూసాము

మా పరిభాషలో అంటే మీరు n నుండి r వస్తువులను ఎంచుకుంటారు అంటే కారకం n నుండి భాగించబడిన కారకాన్ని కారకం n మైనస్ r రైట్‌తో విభజించారు కాబట్టి je పరీక్షలో చాలా సార్లు ఈ సంజ్ఞామానం ఇలా వ్రాయబడుతుంది కాబట్టి ఇది గందరగోళం యొక్క అదనపు భాగం మాత్రమే కానీ భయపడవద్దు దీని అర్థం ఏమీ లేదు అంటే ncr మాత్రమే ఇవి ద్విపద గుణకాలు సరే కాబట్టి సమస్యను ప్రయత్నిద్దాం కాబట్టి సమస్య క్రింది విధంగా ఉంది కాబట్టి sk శక్తి k సార్లు 3కి సమానం అని నిర్వచిద్దాం 100 ఎంచుకోండి 0 సార్లు 100 ఎంచుకోండి k మైనస్ 3 నుండి పవర్ k మైనస్ 1 వంద ఎంచుకోండి ఒక తొంభై తొమ్మిది ఎంచుకోండి k మైనస్ ఒకటి ప్లస్ మూడు పవర్ k మైనస్ 2 100 ఎంచుకోండి 2 సార్లు 98 ఎంచుకోండి k మైనస్ 2 మైనస్ ఆపై ప్లస్ డాట్ డాట్ ఇది చివరి పదం కాబట్టి దాని మైనస్ 1 మొత్తం పవర్ k 100 ఎంపిక k సార్లు 100 మైనస్ k ఎంచుకోండి 0.

కాబట్టి ఇది సమస్య యొక్క సెటప్ అని sk ఇలా నిర్వచించబడిందని మరియు ఆ తర్వాత అతను సమస్యలో అతను చెప్పిన మరింత నిర్వచనం చెప్పాడు vk అనేది పవర్ k టైమ్స్ skకి సగానికి సమానం అని లెట్ మరియు అతను దీన్ని m ఆఫ్ హండ్రెడ్ కామా k అని కూడా పిలవబోతున్నాడు కాబట్టి ఇది అతని నిర్వచనం మాత్రమే ఇప్పుడు భయపడవద్దు ఇది రెండు వేరియబుల్స్ వంద మరియు k మీరు చూడండి లోపల వంద ఉంది కాబట్టి వంద ఎక్కడి నుండి వస్తున్నదో ఇప్పుడే దాని గురించి చింతించకండి, ఇది పేరాగ్రాఫ్ సెటప్ మరియు తర్వాత అతను ప్రశ్నలకు వస్తాడు, అతను విసిరే ప్రశ్నలు కాబట్టి మొదట మీరు కనుగొనగలరా అని చెప్పారు ఇది ఈ వ్యక్తీకరణ యొక్క విలువ సరే , ఆపై అతను అడుగుతున్న రెండవ ప్రశ్న ఏమిటంటే, మీరు m 100 కామా 49 ప్లస్ m వంద కామా యాభైని కనుగొనగలరా, ఇవి ఆ పేరా ఆధారంగా అతని రెండు ప్రశ్నలు సరే కాబట్టి మేము ఈ రెండు ప్రశ్నలను రూపొందించడానికి ప్రయత్నిస్తాము అయితే ముందుగా మీరు గమనించే విషయం ఏమిటంటే ఇది మా చివరి సమస్యకు చాలా పోలి ఉంటుంది కాబట్టి మేము దీన్ని ఎందుకు చేస్తున్నామో కేవలం

ప్రాక్టీస్ కోసం మాత్రమే మీరు ఎంత ఎక్కువ ప్రాక్టీస్ చేస్తే అంత మెరుగ్గా ఉంటుంది కాబట్టి మనం మొదట sk వైపు చూద్దాం.

స్కా మరియు మేము దీన్ని తిరిగి వ్రాస్తాము ఎందుకంటే నాకు ఈ రకమైన 100 0 బ్రాకెట్ నిజంగా ఇష్టం లేదని మీకు తెలుసు కాబట్టి నాకు ఇది ఇష్టం లేదు కాబట్టి నేను దానిని నా స్వంత సంజ్ఞామానం 3 పవర్ k 100 c 0 100 ck

మైనస్ త్రీ పవర్ k మైనస్‌లో తిరిగి వ్రాయబోతున్నాను వంద సి ఒక తొంబై తొమ్మిది సికె మైనస్ ఒకటి ఆపై డాట్ డాట్ డాట్ మైనస్ వన్ హెూల్ పవర్ కె 100 సెలెక్ట్ కె 100 మైనస్ కె నేనేమీ ఎంచక్కా ఇది వారి ప్రశ్నకు నా మాజీ రీరైటింగ్ మరియు తర్వాత సాధారణ పదాన్ని చూద్దాం కాబట్టి ఇది ఒక చాలా పదాల మొత్తం సరైనది, ఇది చాలా పదాల మొత్తం 3 పవర్ ii అని ఒకే అనుకుందాం, 3 పవర్ k మైనస్ i అని చెప్పుకుందాం, నేను

0 నుండి k వరకు వెళ్లే చోటికి మీరు అంగీకరిస్తారా కాబట్టి 3 పవర్ k 3 పవర్ k ఉంది మైనస్ 1 ఇక్కడ అది 3 పవర్ 0 సరైనది కాబట్టి నేను 0 అయినప్పుడు నాకు 3 పవర్ k వస్తుంది, ఆపై 3 పార్ట్ k మైనస్ 1 3 పవర్ k మైనస్ 2 మొదలగునవి 3 పవర్ k మైనస్ k వరకు అంటే 3 పవర్ 0, ఆపై ఈ సార్లు ఉంది ఒక మైనస్ ఇది ఆల్టర్నేట్ ప్లస్ మైనస్ ప్లస్ మైనస్ కాబట్టి 0వ పదం సానుకూలంగా ఉంటుంది తదుపరి పదం ప్రతికూలంగా ఉంటుంది మరియు 100 సి 0 సార్లు 100 c 1 కాబట్టి i వ పదం 100 ci సరైన సార్లు 100 ck ఆపై 99 ck మైనస్ 1 98 కాబట్టి i వ పదం వంద మైనస్ నేను ఎంచుకున్నాను kk మైనస్ ఒక k మైనస్ రెండు k మైనస్ నేను జరిమానా కాబట్టి ఇది నేను కలిగి ఉన్న సాధారణ పదం నిర్మించబడింది మరియు ఇది నేను 0 నుండి k వరకు వెళుతున్న సమ్మషన్ మరియు దీన్ని చూడండి ఈ రెండూ నిజంగా సమాన హక్కు కాదు అంటే నా వద్ద ఎటువంటి సత్వరమార్గాలు లేవు కాబట్టి నేను దానిని ఎలా విభజించాలి మీరు దానిని విచ్ఛిన్నం చేస్తారా

మరియు చాలా చక్కగా ఈ రెండూ రద్దు చేయబడ్డాయి కానీ మీకు కారకం 100 ఫాక్టోరియల్ 100 మైనస్ k మిగిలి ఉంటుంది మరియు సహజంగానే మీరు నాకు హారంలో కూడా ఒక ఫాక్టోరియల్ k అవసరమని చెప్పారు కాబట్టి నాకు హారంలో ఫాక్టోరియల్ k అవసరమైతే, నేను మరొకదాన్ని కలిగి ఉండాలి కారకం ial k ప్రస్తుతం న్యూమరేటర్‌లో ఉంది మరియు ఇప్పుడు మీరు రీగ్రూప్ చేసారు కాబట్టి నా దగ్గర 100 c ఫాక్టోరియల్ 100 ఫాక్టోరియల్ 100 మైనస్ k మరియు ఫాక్టోరియల్ k ఉంది మరియు ఇది 100 ck మరియు మరోవైపు నా దగ్గర ఫాక్టోరియల్ k ఫాక్టోరియల్ i మరియు ఫాక్టోరియల్ k మైనస్ i ఉన్నాయి కాబట్టి ఇది ఏమిటి kc హాయ్ చాలా బాగుంది సరే, అది నా దగ్గర ఉంది మరియు మిగిలిన భాగాన్ని పూర్తిగా వెనక్కి విసిరేయవచ్చు కాబట్టి ఇది ఇప్పటివరకు ఉన్న కథ ఇప్పుడు మనం దీనితో పని చేయవచ్చు కాబట్టి దీన్ని చూడండి ఆహ్ వంద ck ఈ వంద ck చాలా వరకు స్థిరంగా ఉంటుంది ఈ సమ్మషన్‌కు సంబంధించినది ఎందుకంటే ఈ సమ్మషన్‌లో నేను మారుతున్నాను కాబట్టి నేను 1కి సమానం అయినప్పుడు i ఈక్వల్ 2 టు 0 100 ck సరిగ్గా అలాగే ఉంటుంది ఎందుకంటే k అనేది స్థిర సంఖ్య సరే కాబట్టి మీరు దానిని సమ్మషన్ వెలుపల తీసుకోవచ్చు కాబట్టి మీరు దానిని 100 ck సార్లు సిగ్మా 3 పవర్ k మైనస్ i మైనస్ 1 మొత్తం పవర్ ikci అని తిరిగి వ్రాయవచ్చు, నేను 0 నుండి k వరకు అన్ని విధాలుగా వెళుతున్నాను మరియు ఇప్పుడు నేను ఈ సిగ్మాను ఎత్తి చూపిన ఈ బాక్స్డ్ విషయం ఏమిటి అని నాకు చెప్పండి 3 పవర్ k మైనస్ i మైనస్ 1 మొత్తం పవర్ ikci మీరు ఈ kciని గుర్తించగలరా అంటే మీరు k నుండి ఐని ఎంచుకుంటున్నారు ఆపై మీరు i మైనస్‌ని ఒకసారి సరిగ్గా ఎంచుకున్నారు మరియు మీరు k మైనస్ i సార్లు ah 3ని పవర్ k మైనస్ i కాబట్టి k మైనస్ i సార్లు మీరు 3ని ఎంచుకున్నారు కాబట్టి మీరు 3 మైనస్ 1 3 మైనస్ 1 ఈ k సార్లు సరిగ్గా మరియు ఈ k మైనస్ i సార్లు పొందినట్లు అనిపిస్తుంది కాబట్టి వీటిలో kk మరియు k మైనస్ i సార్లు మీరు 3ని ఎంచుకున్నారు మరియు i సార్లు మీరు మైనస్ 1ని ఎంచుకున్నారు ఆపై దీన్ని చేయడానికి ఎన్ని మార్గాలు ఉన్నాయి అది kci మరియు అందువల్ల ఈ మొత్తం 3 మైనస్ 1 మొత్తం పవర్ kకి తగ్గుతుంది కాబట్టి మీరు ఈ తగ్గింపును దీన్ని పరిశీలించి, ఇది 3 మైనస్ 1 అని గుర్తించగలగాలి.

మొత్తం పవర్ k నిజానికి సరే మనం పూర్తి చేసిన తర్వాత తదుపరి దశ చాలా సూటిగా ముందుకు ఉంటుంది కాబట్టి sk అనేది 100 ck రెట్లు 3 మైనస్ 1 మొత్తం పవర్ k తప్ప మరొకటి కాదు, ఇది పవర్ k కి 2 అయితే సరే సరే చాలా బాగుంది ఇప్పుడు మన ప్రశ్నకు తిరిగి వెళ్దాం మన ప్రశ్న కంప్యూట్ esks వంద మైనస్ k సిగ్మా యొక్క k నుండి సున్నాకి సమానం మరియు వంద వరకు మరియు నేను ఇప్పటివరకు చేసినదంతా నేను sk అంటే ఏమిటో కనుగొన్నాను కాబట్టి sk ఇది మరియు s వంద మైనస్ k అంటే దానికి సమానం కాబోతుంది వంద సి వంద మైనస్ కె రెట్లు రెండు పవర్ వంద మైనస్ కె ఉండాలి , ఆపై నేను సిగ్మా చేస్తే ఇది నా ప్రశ్న, నాకు సిగ్మా వంద సికె 100 సి వంద మైనస్ కె వస్తుంది, ఈ రెండూ 100 సికి సమానం 100 సి 100 మైనస్ కెకి సమానం అంటే మీకు సార్లు 2 పవర్ కె రెట్లు 2 పవర్ 100 మైనస్ కె గుర్తుచేస్తుంది, ఇది 2 పవర్ 100 మరియు 2 పవర్ 100 తప్ప మరేమీ కాదు,

ఈ సమ్మషన్ బయట బాగా రావచ్చు ఇది ఇప్పుడు మీకు తెలిసినదేనా సమ్మషన్ సిగ్మా k 0 నుండి 100 100 ck సార్లు 100 c 100 మైనస్ k ఈ రెండూ సమానమైతే అవి సమానం అవి సరైనవి, ఇది కూడా సమానం మనం చాలా కాలం క్రితం ఇలాంటి పని చేశామని గుర్తుంచుకోండి.

ఇది మీకు గుర్తు లేకపోయినా సరే మేము దీన్ని ఎలా చేశామో అదే గణిత శాస్త్రం యొక్క అందం అని మీరు ఎల్లప్పుడూ గుర్తుంచుకోవాల్సిన అవసరం లేదు, మీరు పని చేయగలిగిన ప్రతిదాన్ని మీరు ఎల్లప్పుడూ గుర్తుంచుకోవాల్సిన అవసరం లేదు, ఇది చాలా కష్టం కాదు, మీరు చేయాల్సిందల్లా దాన్ని ఎలా పని చేయాలో గుర్తుంచుకోండి కాబట్టి ఇది మేము x ప్లస్ 1 ద్వారా x మొత్తం శక్తి 200 సరే , ఆపై మేము ఈ ఫలితంలో x నుండి స్వతంత్ర పదాన్ని చూస్తున్నాము కుడి x ప్లస్ 1 ద్వారా x మొత్తం శక్తి 200 అనే పదం x నుండి స్వతంత్ర పదం, ఇక్కడ నాకు x వచ్చింది పవర్ 100 రెట్లు 1 ద్వారా x పవర్ 100 కుడి అది మధ్య పదం మరియు మధ్య పదం 200 ఎంచుకోండి 100.

సరే ఇప్పుడు మీరు ఈ మొత్తం పదాన్ని పదం వారీగా విస్తరించండి ఆపై ప్రతి x కోసం ప్రతి x కోసం మీరు చూడవలసిన అవసరం ఉంది అక్కడ ఒక 1 బై x కోసం, ఉదాహరణకు మీరు ఇక్కడ x బార్ వందని కలిగి ఉన్నట్లయితే ఇది విచ్ఛిన్నమైతే, మీకు వందకు x చొప్పున ఒకటి అవసరం కాబట్టి సి సున్నా రెట్లు సి వందతో పాటు సి 1 రెట్లు సి 99 ప్లస్ సి 2 రెట్లు సి 98 కుడివైపు మొత్తం క్రిందికి మరియు అది సి తొంబై తొమ్మిది సి వన్ సికి సమానం

వంద సి సున్నాకి సమానం కాబట్టి మీరు దీన్ని తిరిగి పొందండి లేదా మీరు దీన్ని తిరిగి పొందాల్సిన అవసరం లేదు , ఇది ఈ హక్కు వందకు సమానం కాబట్టి k సున్నాకి సమానం వంద సి సున్నా వంద సి వంద తరువాత వంద సి వంద సి తొంబై తొమ్మిది వందల సి రెండు వంద సి తొంబై ఎనిమిది మరియు మొదలగునవి ఒకే కాబట్టి ఈ సిగ్మా రెండు వందల ఎంపిక వంద మాత్రమే కాదు కాబట్టి ఇది మీ చివరి సమాధానం సరే కాబట్టి ఇది మా పేరాలోని మొదటి భాగం మరియు ఇప్పుడు మనం ఏమి చేయబోతున్నాం పేరా యొక్క రెండవ భాగాన్ని పని చేయడానికి ప్రయత్నించండి మరియు పేరా యొక్క రెండవ భాగం పేరా యొక్క రెండవ భాగం అంటే మీరు 100 కామా యొక్క m 49 ప్లస్ 100 కామా 50 యొక్క m ను లెక్కించవచ్చు, ఇక్కడ 100 కామా k యొక్క m సగం శక్తి k సార్లు ఉంటుంది sk
so m యొక్క వంద కామా k సగం పవర్ k సార్లు sk కుడి మరియు
sk అనేది వంద ck రెట్లు రెండు పవర్ k అని గుర్తించడానికి నేను చాలా కష్టపడ్డాను మరియు గొప్ప వార్త ఏమిటంటే సగం పవర్ k 2 పవర్ kతో రద్దు అవుతుంది మరియు మీరు ప్రాథమికంగా 100 ckతో మిగిలి ఉంది కాబట్టి అది m వంద కామా కే వంద ck అది పెద్దగా ఏమీ లేదు, ఇది కేవలం మిమ్మల్ని విసిరివేయడం మాత్రమే కాదు , ఆపై అతని ప్రశ్న ఏమిటి అంటే వంద కామా నలభై తొమ్మిది ప్లస్ m వంద కామా యాభై మరియు ఇప్పుడు మీరు దీన్ని చేయగలరు మీరు వంద కామా కె అంటే ఏమీ కాదు, వంద ఎంపిక నలభై తొమ్మిది ప్లస్ వంద ఎంచుకోండి యాభై సరే మీరు దీన్ని ఎలా చేస్తారు మీరు 100 సి 49 ప్లస్ 100 సి 50 గణించడం ప్రారంభించబోతున్నారు మీరు ఇది సరిగ్గా లేదని నేను ఆశిస్తున్నాను ఇది ఇంకా చాలా ఎక్కువ శక్తివంతమైన కాలిక్యులేటర్‌లు ఈ పెద్ద సంఖ్యలను లెక్కించలేవు, ఇవి చాలా పెద్ద సంఖ్యలు కాబట్టి గణించడం గురించి కూడా ఆలోచించవద్దు సరి, ఒక మంచి మార్గం ఉండాలి వాటిని చూడండి, అవి ద్విపద గుణకాలలో ప్రక్కనే ఉన్న పదాలు
మరియు అవి మీకు పాస్కల్ త్రిభుజాన్ని గుర్తు చేస్తాయి.
కుడివైపు ఇది మీ పాస్కల్స్ ట్రయాంగిల్ కుడివైపు ఉంది కాబట్టి ఇది చేసిన విధానం ఏమిటంటే, నేను ఈ నిర్దిష్ట పదాన్ని కనుగొనాలనుకుంటే ఈ నిర్దిష్ట గుణకం ఈ రెండింటి మొత్తం సరే ఇది వ ఈ రెండు కుడి మొత్తం మరియు ఇవి అన్నీ ఒక్కటే కాబట్టి నాకు ఇక్కడ ఏదైనా పదం కావాలంటే నేను పైన ఉన్న రెండు పదాలను పరిశీలిస్తాను మరియు ఆ రెండు నాకు ఆ పదాన్ని అందించడానికి మీ పాస్కల్ ట్రయాంగిల్ అంటే వంద సి నలభై తొమ్మిది ప్లస్ వంద సి యాభై ఇది సున్నా పొర ఇది ఒక పొర రెండు ఈత్ లేయర్ త్రీవ లేయర్ నాల్గవ పొర ఇలా వందో పొర కుడివైపు నేను వందవ పొరను చూసి రెండు పదాలను ఎంచుకుంటే వాటి మొత్తం వంద మొదటిది అవుతుంది లేయర్ ఎంచుకోండి కాబట్టి ఇది నలభై తొమ్మిది అయితే ఇది యాభై అయితే ఇది యాభై ఒకే అవుతుంది మరియు వాస్తవానికి 101 ఎంపిక 50 కూడా 101 ఎంచుకోండి 51కి సమానం.
కాబట్టి ఇది మీ స్వంతం మాత్రమే కాబట్టి ఇది
చాలా సార్లు అవసరమైతే సరైనది అని అర్థం ప్రశ్నలు బహుళ ఎంపికలు మరియు బహుశా 101 సి 50 ఎంపికలలో ఒకటి కాకపోవచ్చు కానీ 101 సి 51 ఎంపికలలో ఒకటి, అప్పుడు మీరు 101 సి 50 అని చెప్పండి కాబట్టి ఏది అవసరమో అది సరే కాబట్టి ఇది
ఈ నిర్దిష్ట సమస్యను పూర్తి చేస్తుంది మరియు మేము వెళ్ళాము మీరు చూసే విధంగా తదుపరి దానికి ఈ టెక్నిక్‌ల గురించి చాలా ఎక్కువ ప్రాక్టీస్ చేయడం గురించి మీరు ఎంత ఎక్కువ ప్రాక్టీస్
చేస్తే అంత సులభంగా చేరుకోగలుగుతారు, ప్రశ్నలను పరిష్కరించడం సులభం అవుతుంది, నేను మీకు మరొకటి ఇస్తాను కాబట్టి ఈ క్రింది వాటిని చూద్దాం వన్ ప్లస్ x వన్ ప్లస్ x ప్లస్ x స్క్వేర్డ్ సరే కాబట్టి మీరు ఇవన్నీ పొందారు మరియు నేను వాటిని సరిగ్గా గుణిస్తాను మరియు నేను ఈ గుణకారం చేసిన తర్వాత నేను దానిని విస్తరింపజేస్తాను మరియు నేను దానిని సున్నాతో కలిపి ఒక x ప్లస్ అని వ్రాస్తాను రెండు x స్క్వేర్డ్ ప్లస్ మూడు x క్యూబ్ ప్లస్ డాట్ డాట్ ఇప్పుడు మీకు చాలా ప్రశ్నలు
ఉన్నాయి, ఒకటి ఈ విస్తరణ ప్రశ్నలో ఎన్ని పదాలు ఉన్నాయి అనేది రెండు గుణకాలు సమానం అని చూపిస్తుంది కాబట్టి ఉదాహరణకు మొదటి పదం 0 మరియు చివరి పదం ఒక క్యాపిటల్ nx బార్ క్యాపిటల్ n కాబట్టి a 0 మరియు xnaana 1 మరియు ఒక మైనస్ ఒక క్యాపిటల్ n మైనస్ ఒకటి a two మరియు ఒక క్యాపిటల్ n మైనస్ రెండు అని చెప్పండి కాబట్టి ఇవి సమాన దూరంలో ఉండే గుణకాలు మరియు బేసి గుణకాల యొక్క మూడు మొత్తం సమానం ఈవ్
n కోఎఫీషియంట్స్ n ప్లస్ 1 హోల్ ఫ్యాక్టోరియల్‌కి సమానం కాబట్టి మీరు ఈ మూడు ah మొదటి ప్రశ్నకు సమాధానం ఇవ్వాలి మరియు మిగిలిన రెండింటికి మీరు ఈ విస్తరణలో ఎన్ని నిబంధనలు ఉన్నాయో ప్రయత్నించాలనుకుంటున్నారని నిరూపించాలి కాబట్టి ఇది ఖచ్చితంగా n విలువపై ఆధారపడి ఉంటుంది కాబట్టి n రెండు అయితే n రెండు కుడి అని అనుకుందాం, అప్పుడు నాకు మొదటి రెండు పదాలు ఒకటి ప్లస్ x మరియు ఒక ప్లస్ x ప్లస్ x స్క్వేర్ కుడి మాత్రమే వచ్చింది ఆపై నేను x క్యూబ్ iకి సంబంధించిన పదాన్ని పొందుతాను x స్క్వేర్డ్‌కు సంబంధించిన పదాన్ని పొందుతాను, నేను xకి సంబంధించిన పదాన్ని పొందుతాను మరియు నేను 1 కుడికి సంబంధించిన పదాన్ని పొందుతాను కాబట్టి నేను x క్యూబ్ x స్క్వేర్డ్ x మరియు ఒకటి కాబట్టి నాలుగు పదాలు సరిగ్గా పొందుతాను కాబట్టి ఇది ప్రాథమికంగా ఇది ప్లస్ ఈ కుడి రెండు ప్లస్ 3 మైనస్ 1 నాకు 4 నిబంధనలను ఇస్తుంది అంటే సరే సరే 3 3 నిబంధనలు 1 ప్లస్ x 1 ప్లస్ x ప్లస్ x స్క్వేర్డ్ 1 ప్లస్ x ప్లస్ x స్క్వేర్ ప్లస్ x క్యూబ్ రైట్ ఉన్నాయి కాబట్టి మీకు కనీస పదం ఉంటుంది యూనిట్లతో మరియు అతిపెద్ద పదం xx స్క్వేర్డ్ x క్యూబ్‌తో ఉంటుంది x పవర్ 6.
కాబట్టి మీరు యూనిట్‌ల నుండి x పవర్ సిక్స్‌కి వెళ్లబోతున్నారు, అంటే మీకు ఏడు పదాలు ఉంటాయి కాబట్టి మీరు తదుపరి x బార్ నాలుగు సరిగ్గా పొందారని చెప్పుకుందాం, కాబట్టి మీరు యూనిట్‌ల నుండి అన్ని విధాలుగా వెళ్లారు.

x రెట్లు x స్క్వేర్ రెట్లు x క్యూబ్ రెట్లు x పవర్ 4 వరకు అంటే x పార్ట్ 10 కాబట్టి 11 నిబంధనలు సరైనవి n అంటే ఎన్ని నిబంధనలు అంటే మీరు యూనిట్ల నుండి x పవర్ 1 ప్లస్ 2 ప్లస్ 3 x పవర్ వరకు వెళ్లాలి 1 ప్లస్ 2 ప్లస్ 3 మొత్తం n వరకు ఉంటుంది మరియు అది x పవర్ nకి n ప్లస్ 1 బై 2కి సమానం.
కాబట్టి మీరు యూనిట్లు x పవర్ 0 నుండి ప్రారంభించి
x పవర్ n నుండి n ప్లస్ 1 బై 2 వరకు చేరుకుంటారు.
అంటే మొత్తం పదాల సంఖ్య n లోకి n ప్లస్ వన్ బై టూ ప్లస్ వన్ అవుతుంది కాబట్టి ఇది పదాల సంఖ్య జరిమానా మరియు ఇక్కడ క్యాపిటల్ n అని నేను వ్రాసాను ఈ క్యాపిటల్ n లో n అవుతుంది n ప్లస్ వన్ బై టూ చాలా బాగుంది ఇప్పుడు మీరు గుణకాలు ప్రారంభం మరియు ముగింపు నుండి సమాన దూరంలో ఉన్నాయని చూపగలరా? ప్రారంభం నుండి మరియు చివరి నుండి అవి సమానంగా ఉంటాయి, మీరు దీన్ని ఎలా చేస్తారు, ఇది చాలా కష్టం కాదు, మీరు చేయాల్సిందల్లా x తో ఒక సీక్వెన్స్‌ను మరియు xతో ఒక సీక్వెన్స్‌ను వర్కవుట్ చేయడం, ఉదాహరణకు 1 ప్లస్ x సార్లు 1 ప్లస్ అయితే.
x ప్లస్ x స్క్వేర్డ్ ప్లస్ టైమ్స్ డాట్ డాట్ డాట్ టైమ్స్ 1 ప్లస్ x ప్లస్ x స్క్వేర్డ్ ప్లస్ డాట్ డాట్ x పవర్ n ఇది 0 ప్లస్ 1 x ప్లస్ డాట్ డాట్ డాట్ టూల్ క్యాపిటల్ nx పవర్ n కి సమానం అయితే వన్ ప్లస్ x ఎంత అవుతుంది పవర్ మైనస్ ఒకటి కాబట్టి xని x బార్ మైనస్ వన్‌తో భర్తీ చేయండి , అది స్వయంచాలకంగా 0 ప్లస్ 1 x బార్ మైనస్ 1 anx పవర్ మైనస్ n అయితే అక్కడ ఆశ్చర్యం లేదు కానీ మీరు దీన్ని సరళీకరించవచ్చు మరియు మీరు x బార్ మైనస్ 1 తీసుకోవచ్చు కామన్ x పవర్ మైనస్ 2 కామా x పవర్ మైనస్ n కామన్ ఆపై నెట్ మీరు x పవర్ క్యాపిటల్ n సార్లు 1 ప్లస్ x 1 ప్లస్ x ప్లస్ x స్క్వేర్డ్ లేదా బదులుగా x స్క్వేర్డ్ ప్లస్ x ప్లస్ 1 x పవర్ n ప్లస్ x బార్ n మైనస్ 1 పొందబోతున్నారు x స్క్వేర్ ప్లస్ x ప్లస్ 1 వరకు అన్ని మార్గం.
కుడి మరియు అది x పవర్ n టిమ్‌కు సమానంగా ఉంటుంది es a 0 plus a 1 x plus సార్ క్షమించండి మైనస్ m సరే మరియు ఇక్కడ మీరు 0 రెట్లు x పవర్ మైనస్ n అనేది ఒక సార్లు x బార్ మైనస్ n మరియు 1 x పవర్ మైనస్ n ప్లస్ 1కి సమానంగా ఉండాలని మీరు చూస్తారు.
నిర్దిష్ట పదం రెండవది ఆఖరిది అయి ఉండాలి, ఈ చివరిది మొదటిది అయి ఉండాలి కాబట్టి సున్నా ఒక మూలధనం n అయి ఉండాలి మరియు మొదలగునవి సరే కాబట్టి ప్రారంభం నుండి మరియు చివరి నుండి సమాన దూరంలో ఉన్న పదాలు కాబట్టి చివరిదాని తర్వాత సమానంగా ఉంటాయి బేసి కోఎఫీషియంట్స్ మొత్తానికి సరి గుణకాల మొత్తానికి సమానం అని మీరు చూపగలరా ప్రశ్న మేము దీన్ని అసలైన x ప్లస్ వన్ మొత్తం పవర్ కోసం చేశామని మీకు గుర్తుంది మేము మైనస్ 1 కి సమానంగా xని ప్లగ్ ఇన్ చేసాము, ఇక్కడ xని మైనస్ 1కి ప్లగ్ ఇన్ చేసాము, నేను x ని మైనస్ 1కి సమానంగా ప్లగ్ చేస్తే ఏమి జరుగుతుంది నేను మైనస్ 1కి సమానమైన xని ప్లగ్ ఇన్ చేస్తే పెద్ద 0 కుడికి సమానం అవుతుంది నికర సమాధానం 0కి సమానం అవుతుంది అంటే 0 అనేది 0 మైనస్ a 1 ప్లస్ a 2 మైనస్ a 3 ప్లస్ డాట్ డాట్ డాట్ కుడికి సమానం మరియు అందువల్ల బేసి నిబంధనల యొక్క బేసి మొత్తం సమాన పదాల మొత్తానికి సమానం చాలా బాగుంది కానీ నాకు విలువ లేదు, అతను విలువను కోరుకుంటున్నాడు , ఆ సందర్భంలో xని 1కి సమానమైన ప్లగ్ ఇన్ చేయడం కూడా సాధ్యమేనని గుర్తుంచుకోండి , ప్రాథమిక సెటప్ కోసం మేము దీన్ని చేసాము
కాబట్టి ఈ ప్రశ్నలు ఏమి చేయడానికి ప్రయత్నిస్తున్నాయో మీ అవగాహనను పరీక్షించడానికి ప్రయత్నిస్తున్నారు మీరు ఆ సమస్యలను సరిగ్గా పరిష్కరించారా, దాని పునరావృతం కాబట్టి xని ఒకదానికి సమానంగా ప్లగ్ చేయండి, మీకు 2 సార్లు 3 వస్తుంది, తదుపరిది 4 5 6 n ప్లస్ 1 అవుతుంది , నేను xని ప్లగ్ చేస్తే మీరు పొందుతారు 1కి సమానం మరియు నేను ఇక్కడ ఏమి
పొందగలను బేసి టాప్స్ యొక్క మొత్తం బేసి పదాల మొత్తం దీనికి సమానం రెండుచే విభజించబడింది మరియు ఇది ఏమిటి n ప్లస్ వన్ ఫ్యాక్టో రియాల్ ఉంది కాబట్టి మీ సమాధానం ఉంది n ప్లస్ వన్ ఫ్యాక్టరియల్ బై టూ ఆల్ రైట్ కాబట్టి ఓహ్ మేము ప్రాథమికంగా గత ఏడు ఉపన్యాసాలలో బైనామియల్ సిద్ధాంతం ఆధారంగా వివిధ రకాల సమస్యలను కవర్ చేసాము మరియు రోజు చివరిలో ద్విపద సిద్ధాంతం ఎల్లప్పుడూ ఉంటుంది ప్రాథమిక నిర్మాణం పరంగా ఆలోచించండి ప్రాథమిక నిర్మాణం అంటే మీకు చాలా నిబంధనలు ఉన్నాయి మరియు మీరు సరిగ్గా గుణించడాన్ని ఎంచుకుంటున్నారు
అంటే మీరు ద్విపద సిద్ధాంతంతో పని చేస్తున్నప్పుడు మీరు ఎల్లప్పుడూ ఆ అవగాహనతో పని చేయాలి కాబట్టి ఓహ్ మేము ఇక్కడ ఆపివేస్తాము మరియు మేము దీన్ని నిజానికి పూర్ణాంకం n కంటే మించిన టెక్నిక్‌లకు విస్తరించబోతున్నాము కాబట్టి తరువాతి తరగతిలో ద్విపద సిద్ధాంతం యొక్క పొడిగింపును చూడబోతున్నాము ఇది సాధారణ పొడిగింపు కాదు విశ్వాసం యొక్క లీపు ఉంది మరియు విశ్వాసం యొక్క లీపు ఏమిటంటే ద్విపద సిద్ధాంతం n సహజ సంఖ్య కానప్పుడు కూడా ఏదో ఒకవిధంగా పని చేస్తుంది కాబట్టి మేము దానితో పని చేయబోతున్నాము మరియు దాని ఆధారంగా సమస్యలపై తదుపరి తరగతి నుండి ప్రారంభమవుతుంది సరే ధన్యవాదాలు