అందరికీ నమస్కారం మరియు ద్విపద సిద్ధాంతం మరియు దాని అనువర్తనాలపై గణిత ఉపన్యాసానికి తిరిగి స్వాగతం , ఇది క్రమంలో మూడవ ఉపన్యాసం మరియు
ద్విపద సిద్ధాంతం అంటే ఏమిటో క్లుప్తంగా పునశ్చరణ, క్షమించండి నేను దీన్ని మళ్లీ మళ్లీ చేస్తున్నాను మరియు ఇది గత తరగతిలో సిద్ధాంతం యొక్క ప్రకటన ఏమిటంటే,
ఈ రెండూ సమానం, ఈ రెండూ సమానం అని మేము కనుగొన్నాము, క్రమం ఇలా తిరిగి వస్తుంది మరియు మీరు దానిని x ప్లస్ y లేదా y అని వ్రాసినా అవి ఒకదానికొకటి అద్దం ప్రతిబింబాలు ప్లస్ x సమాధానం ఒకేలా ఉండాలి, మేము గమనించిన మరొక విషయం ఏమిటంటే, నేను x ని 1కి సమానమైన xని ప్లగ్ ఇన్ చేస్తే, మీరు 1కి సమానమైన 1 yకి సమానమైన xని ప్లగ్ చేయవచ్చు, మీకు 2 పవర్ n వస్తుంది.
ఇటువైపు కానీ అటువైపు కానీ మీరు nc 0 ప్లస్ nc 1 ప్లస్ nc 2 ప్లస్ nc 3ని ncn వరకు అందుకుంటారు కాబట్టి ఇది రెండవ ఫలితం , వీటన్నింటికీ మొత్తం 2 పవర్ n సరైనదని మీకు కూడా తెలుసు ఈక్వల్ టు దిస్ ఈక్వల్ టు థీ ఇది ఆ హక్కుకు సమానం కాబట్టి నా n బేసిగా ఉంటే, నా మొత్తం సీక్వెన్స్ సగం సీక్వెన్స్‌లోని మిగిలిన సగంతో సమానంగా ఉండేది, వాటి మొత్తం 2 పవర్ n కాబట్టి ప్రతి సెట్‌లు 2 పవర్ n మైనస్ 1 నా n బేసిగా ఉంటే, n బేసికి సమానం అని మర్చిపోతే , మీరు xని 1కి సమానం మరియు y మైనస్ 1ని ప్లగ్ ఇన్ చేస్తే, మీరు xని 1కి మరియు y మైనస్ 1కి సమానం అయితే మీ నికర ఫలితం 0 మరియు మీరు nc 0 మైనస్ nc 1 ప్లస్ nc 2 etc మొదలైనవి పొందండి ఇది కూడా ఒక ఫలితం మరియు మీరు వాటిలో కొన్నింటిని ఎడమ వైపున మరికొన్నింటిని కుడి వైపున ఉంచితే సరి పదాల మొత్తం బేసి మొత్తానికి సమానం నిబంధనలు nc 1 మరియు c 3 మరియు z 5 మరియు సరే కాబట్టి ఇది మేము చూసిన మరొక ఫలితం, మేము
ఇంకేదైనా చేసాము మరియు మేము x ప్లస్ 1 యొక్క గుణకాన్ని 2 n నుండి x మొత్తంతో కనుగొన్నాము మరియు మేము ఇందులో కనుగొన్నాము విస్తరణ అనేది x లేని ఒక పదం మాత్రమే ఉంది మరియు ఒకే పదం ఉంది మరియు అది మధ్యది మరియు మధ్య గుణకం 2n cn ఆపై మనం ఏమి చేసాము, మేము దీన్ని వేరే విధంగా విభజించాము, బహుశా మేము దానిని x ప్లస్ 1 ద్వారా x మొత్తం శక్తి n సార్లు 1 ద్వారా x ప్లస్ x మొత్తం శక్తి n కుడికి వ్రాయవచ్చు మరియు పదం యొక్క గుణకం ఏమిటి దానిలో x లేదు కాబట్టి మీరు 1ని విస్తరింపజేసి, మీరు మరొక దానిని విస్తరింపజేసి, ఆపై nc 0 స్క్వేర్డ్ ప్లస్ nc 1 స్క్వేర్డ్ ప్లస్ nc 2 స్క్వేర్డ్ అని మీరు కనుగొంటారు మరియు అది 2 ncnకి సమానంగా ఉండాలి కాబట్టి మీరు దీన్ని కొంచెం సాధారణీకరించవచ్చు ఇంకా మరియు మేము పై ఫలితాన్ని పొందాము nc జీరో ncrnc ఒకటి ncr ప్లస్ వన్ మార్చబడింది ఒక nc రెండు ncr ప్లస్ టూ మరియు ఇది రెండు ncn మైనస్ r కి సమానం
కాబట్టి ఇది కూడా మనకు లభించిన ఫలితం మరియు మేము కొన్ని సమస్యలను చేస్తున్నాము ఈ ఫలితాలను సూటిగా ఉపయోగించాల్సిన అవసరం లేదు , కానీ మేము కొన్ని సమస్యలను చేస్తున్నాము, సరే, నా కిట్టిలో ఉన్న ఒక సమస్య మరొక సమస్య మరియు దీనిని ప్రయత్నిద్దాం, ఈ సమస్య జెస్‌లో ఒకదానిలో జరిగింది సరే మీరు దీన్ని ఎలా పరిష్కరిస్తారు అసలు ఇది కాదు చాలా కష్టం మైనస్ బి మొత్తం పవర్ n దానిని ఐదవ మరియు ఆరవ పదాల మొత్తాన్ని విడదీయండి,
మీరు అన్ని n మరియు అన్ని aలను ఎంచుకునే మొదటి పదం ఏమిటి మరియు bs ఏ b యొక్క ప్లస్ ncని 1 రెట్లు పవర్ n మైనస్ 1 b ని ఎంచుకోవు రెండవ పదం కుడి తర్వాత మూడవ పదం నాల్గవ పదం ఐదవ పదం వస్తుంది, ఐదవ పదం nc అవుతుంది కాబట్టి మొదటి పదం nc 0.
కాబట్టి ఐదవ పదం c 1 మరియు c 2 మరియు c 3 మరియు c 4 అవుతుంది మరియు అందువలన మీరు n మైనస్ 4ని ఎంచుకోబోతున్నారు మరియు ఎన్ని b యొక్క 4 b లు ఎందుకు n 4ని ఎంచుకున్నారు.
మీరు నాలుగు bలను ఎంచుకుంటున్నారు కాబట్టి అది ఐదవ టర్మ్ మరియు ఆరవ పదం ఏమిటి ఓహ్ తప్పు తప్పు తప్పు నేను మైనస్‌ని మరచిపోయాను కాబట్టి మీరు ప్లస్ బి చేయడం లేదు మీరు ప్లస్ మైనస్ బి చేస్తున్నారు కాబట్టి ఈ బి మైనస్‌తో వస్తుంది నా దగ్గర ab ఉంటే అది మైనస్ బి స్క్వేర్డ్‌తో వస్తుంది ప్లస్ బి క్యూబ్ మైనస్ బి పవర్‌తో వస్తుంది 4 ముందు ప్లస్ ఉంది మరియు అప్పుడు b పవర్ 5 అనేది ఆరవ పదం కాబట్టి ఇది ఐదవ మరియు ఆరవ పదం పవర్ nకి మైనస్ nc 5 a పవర్ 5కి మైనస్ 5 రెట్లు బి, అది నా ఆరవ పదం మరియు ప్రశ్న ఐదవ మరియు ఆరవ మొత్తం 0 అని చెబుతుంది, అంటే ఈ రెండూ నాకు nc 4 a పవర్ n మైనస్ 4 b పవర్ 4 ఇస్తుంది nc 5కి సమానం a power n మైనస్ 5 b పవర్ 5 అన్నీ సరే , ఆపై సరళీకరించండి మరియు nc4 అంటే ఏమిటి మరియు nc ఐదు అంటే ఏమిటి , ఆపై n ఫాక్టోరియల్‌ని మరోసారి సరళీకరించండి మైనస్ 5 కారకం n మైనస్ 4 కారకం n కంటే పెద్దది 5 n మైనస్ 4 కారకాంశం n మైనస్ 5 కారకం సార్లు n మైనస్ 4.
ఇది నన్ను a బై బికి దారి తీస్తుంది, ఇది
n మైనస్ 4 బై 5కి సమానం, ఇది త్వరిత j ప్రశ్న మీరు చాలా స్ట్రెయిట్ ఫార్వర్డ్ చేయండి సరే , ఇంకొకటి చేద్దాం కాబట్టి ఇది సమస్య ప్రకటన , ఒక ప్లస్ x ప్లస్ x స్క్వేర్డ్ మొత్తం పవర్ n కు సమానం 0 ప్లస్ 1 x ప్లస్ 2 x స్క్వేర్డ్ ఆ నిబంధనలన్నీ ఉన్నాయి మరియు మీరు అతిపెద్ద పదం x పవర్ 2 n సరే x పార్ట్ 2 n పెద్దది అని తెలుసు t పదం మరియు x బార్ 2 n కోసం అతను 2 n యొక్క గుణకం ఉపయోగించబడ్డాడు, ఇది మీకు ఇవ్వబడింది అని అతను చెబుతున్న
ప్రశ్నలో ఇది నా ప్రశ్న, మీరు దీన్ని ఎలా చేస్తారు, మీరు దీన్ని ఎలా చేస్తారు ఓహ్ రా ఇది చాలా సూటిగా ముందుకు సాగింది , మేము చివరిగా చేసిన విధంగానే మేము దీన్ని 1కి సమానమైన 1 yకి సమానమైన xని ప్లగ్ చేసామని గుర్తుంచుకోండి మరియు ఇవన్నీ అదృశ్యమయ్యాయి, మనకు nc సున్నా మాత్రమే మిగిలి ఉంది, ఇది ఒకటి కాబట్టి

మీరు ఏమి చేస్తారు మీరు xని ఒకదానితో సమానంగా ప్లగ్ ఇన్ చేస్తే xని ఒకదానితో సమానంగా ప్లగ్ ఇన్ చేయండి ఒక నాట్ ప్లస్ ఒకటి ప్లస్ ఎ టూ అన్ని విధాలుగా ఒక రెండు n వరకు ప్లగ్ చేయండి కాబట్టి సమాధానం ఏమిటి ఒకటి ప్లస్ 1 ప్లస్ 1 3 మొత్తం పవర్ n సరే కాబట్టి అది a చాలా సూటిగా ప్రశ్న 2.

ఈ మొత్తం ఏమిటి ఒక మైనస్ మైనస్ ఎ 1 ప్లస్ 2 మైనస్ మూడు ప్లస్ ఎ ఫోర్ కాబట్టి ఈ పదం మైనస్ అయి ఉండాలి ఈ పదం ఒక ప్లస్ అయి ఉండాలి, ఇది మీకు ఏది గుర్తు చేస్తుంది x అంటే x సమానం మైనస్ 1కి సమానం మైనస్ 1 మైనస్ మైనస్ ఎ 1 ప్లస్ ఎ 2 మైనస్ ఎ 3 మరియు ఇంకా మొదలైనవి సరే కాబట్టి xని ప్లగ్ ఇన్ చేయండి మైనస్ 1కి సమానం మరియు మీరు మైనస్ 1కి సమానమైన xని ప్లగ్ ఇన్ చేస్తే 1 మైనస్ 1 0 ప్లస్ మైనస్ వన్ స్క్వేర్డ్ ఒకటి కాబట్టి నికర ఫలితం ఒక మొత్తం పవర్ n కాబట్టి మీ సమాధానం ఒకటి సరే చాలా ఆసక్తికరంగా ఉంది, అప్పుడు నాకు ఒక వచ్చింది మీ కోసం మూడవ ప్రశ్న, మీరు దీన్ని ఎలా చేస్తారు, మీరు కొన్ని xని సరిగ్గా ప్లగ్ చేయాలి కాబట్టి మీరు ఏమి ప్లగ్ చేయబోతున్నారు కాబట్టి మీరు xకి సమానమైన ప్లగ్ ఇన్ చేయాలనుకుంటున్నారు కాబట్టి ఒక అవకాశం ఏమిటంటే , మీరు దీన్ని చూసి దానితో గుణించాలి .

a 1 బై x సరే ఇది ఒక అవకాశం ఎందుకంటే ఇది మొదటిది విస్తరించబోతోంది మరియు మీరు ఇక్కడ ఏమి పొందుతారు మరియు మీరు 0 ప్లస్ 1 x ప్లస్ 2 x స్క్వేర్డ్
ప్లస్‌ని పొందుతారు, తద్వారా a నుండి nx పవర్ వరకు అన్ని మార్గంలో 2 n సరే కానీ రెండవది విస్తరిస్తుంది మరియు ఇక్కడ xiకి బదులుగా x రైట్‌కి బదులుగా మైనస్ 1 బై x అని
వ్రాస్తున్నాను కాబట్టి నేను xiకి బదులుగా మైనస్ 1 బై x అని వ్రాస్తే
మైనస్ 1 బై x ప్లస్ 2 బై మైనస్ పొందండి x స్క్వేర్డ్ మైనస్ ఆపై ప్లస్ a 2 n బై x పవర్ 2 n సరే అది రెండవ పదం సరే మరియు మీరు చూస్తే ఈ రెండు ఎక్స్‌ప్రెషన్‌ల ఉత్పత్తిలో మీరు ఈ రెండు ఎక్స్‌ప్రెషన్‌ల ఉత్పత్తిని x no x నుండి స్వతంత్రంగా ఉన్న పదాన్ని తీసుకుంటున్నారు
కాబట్టి నేను ఏదైనా యాదృచ్ఛిక పదంతో దీనిని గుణించినట్లయితే నేను ఆ యాదృచ్ఛిక పదంలో కొంత xని కలిగి ఉంటాను తప్ప దీన్ని ఈ మొదటి దానితో గుణించండి, నేను ఈ రెండింటిని గుణిస్తే, నేను x ఒకే a 1 x నుండి స్వతంత్రంగా ఏదైనా పొందుతాను, మీరు 1 xని గుణించకుండా 1 xని గుణిస్తే, మీరు 1 xని 2తో x స్క్వేర్ చేస్తే మీకు x వచ్చింది మీరు కలిగి ఉన్న ఏదైనా ఇతర పదంతో 1తో xతో ముగుస్తుంది,
1 x దేనితోనైనా గుణించే ఏకైక పరిస్థితిలో మీరు ఇప్పటికీ xని కలిగి ఉంటారు మరియు మీరు మైనస్ a 1తో xతో గుణిస్తే మీరు xని పొందలేరు కాబట్టి మీరు ఈ రెండు కుడిని గుణించండి, అది మీకు మైనస్ 1 స్క్వేర్‌ని ఇస్తుంది, మీరు దానిని 2 x స్క్వేర్డ్‌తో గుణిస్తే 2 x స్క్వేర్ అవశేషాలు 1 ద్వారా xxతో గుణిస్తే మిగిలి ఉంటుంది మీరు ఒక తో గుణిస్తే తప్ప దానిలో కొంత x భాగం ఉంటుంది 2 ద్వారా x స్క్వేర్డ్ ok మరియు అందువలన న మరియు అందువలన ముందుకు వ e ఈ విస్తరణలో
x నుండి స్వతంత్ర పదం ప్రశ్న సరే, ఇది x నుండి స్వతంత్రంగా ఉండే ఏకైక పదం సరే, మీరు దీన్ని ఎలా నిర్మిస్తారు, కాబట్టి x నుండి స్వతంత్ర పదం ఇదే అని నేను కనుగొన్నాను ఇప్పుడు నేను 2 లో గుణించాలి వేరే విధంగా మరియు x అనే పదాన్ని స్వతంత్రంగా కనుగొనండి, మరొక మార్గం ఏమిటంటే, నేను ముందుగా గుణించి, ఆపై మొత్తం శక్తిని చేస్తాను n ముందుగా గుణిద్దాం కాబట్టి ఇది ఊహ ద్వారా తెలివైన అంచనా పని కాబట్టి ఇక్కడే మీ అభ్యాసం జరుగుతుంది.

మీరు ఎంత ఎక్కువ ప్రాక్టీస్ చేస్తే అంత మెరుగ్గా మీరు ఈ సమస్యను పరిష్కరించడానికి మార్గం ఏమిటో ఊహించవచ్చు, లేకుంటే మీరు సరిగ్గా చిక్కుకుపోతారు, మీరు ఈ నిర్మాణాన్ని తెలివిగా అంచనా వేయాలి, కాబట్టి 1 ప్లస్ x ప్లస్ x స్క్వేర్డ్ మొత్తం పవర్‌ని ప్రయత్నించండి n లోకి 1 మైనస్ 1 బై x ప్లస్ 1 బై x స్క్వేర్డ్ హోల్ పవర్ n మరియు ఇందులో నేను x నుండి స్వతంత్రంగా ఉండే పదం కోసం వెతుకుతున్నాను కాబట్టి మేము ఏమి చేయబోతున్నాం అంటే మేము n ఔట్ చేయబోతున్నాం మరియు మీకు తెలుసు h ఈ గుణకారాన్ని చేయాలి కాబట్టి మీరు పదం వారీగా చేయవచ్చు లేదా మీరు మైనస్ b రెట్లు ప్లస్ బి చేయవచ్చు , ఈ సందర్భంలో మీరు 1 ప్లస్ x స్క్వేర్‌ని పొందుతారు ఓహ్ మీరు అలా చేయలేరు కాబట్టి పదం వారీగా చేద్దాం నా దగ్గర ఉంది 1 మైనస్ 1 ద్వారా x ప్లస్ 1 ద్వారా x స్క్వేర్డ్ కాబట్టి నేను ఈ 3 పదాలతో 1ని గుణించాను, ఆపై నేను xని తీసుకొని ఈ మూడు పదాలతో గుణిస్తాను మరియు చివరికి నేను x స్క్వేర్‌ని తీసుకొని ఈ మూడు పదాలతో గుణిస్తాను మరియు తర్వాత చాలా ఉన్నాయి ఈ 1 బై xని రద్దు చేస్తే తదుపరి దానితో x మైనస్ xతో రద్దవుతుంది మరియు మైనస్ 1 ఉంది, అది ప్లస్ 1తో రద్దు చేయబడుతుంది, అయితే ఆ మూడింటిలో ఒకటి x స్క్వేర్డ్ ప్లస్ 1 ప్లస్ xతో ఒకటిగా ఉంటుంది పవర్ n కు మొత్తం స్క్వేర్డ్
స్క్వేర్డ్ ఒకే 1 ప్లస్ x ప్లస్ x స్క్వేర్డ్ హోల్ టు పవర్ n నట్ గా ఇవ్వబడింది ప్లస్ ఒక x ప్లస్ రెండు x స్క్వేర్ ప్లస్ ఒకటి రెండు nx బార్ రెండు n కాబట్టి ఇది ఇవ్వబడినట్లయితే x స్క్వేర్డ్ ప్లస్ వన్ ప్లస్ x స్క్వేర్డ్ హోల్ పవర్ వన్ బై వన్ ఏ అవుతుంది n ఇది కొంచెం కష్టం మనం బయట సాధారణ విషయాలను తీసుకుంటే తప్ప అది ఎలా ఉంటుందో అంచనా వేయడానికి, బయట 1 బై x పవర్ 2 n కామన్ అని తీసుకుందాం , ఆపై మిగిలి ఉన్నది 1 ప్లస్ x స్క్వేర్డ్ ప్లస్ x పవర్ 4 మొత్తం పవర్ n మరియు నేను దానిని అదే విధంగా పొందాను ఫార్మాట్ కుడివైపు ఫార్మాట్ ఒకేలా ఉంటుంది అంటే ఇది 1 బై x పవర్ రెండు n రెట్లు తక్కువ మరియు
ఒక ఫార్మాట్ x x స్క్వేర్‌కి సమానం కాబట్టి ఒక x స్క్వేర్డ్ ప్లస్ రెండు x పవర్ ఫోర్ ప్లస్ డాట్ డాట్ డాట్ a two nx power 4 n ok మరియు నేను దేని కోసం వెతుకుతున్నాను x నుండి స్వతంత్రంగా ఉండే పదం కోసం వెతుకుతున్నాను అంటే దీని లోపల ఎక్కడో x పవర్ 2 n తో ఒక పదం ఉంది మరియు ఆ పదం దీని కారణంగా x

నుండి స్వతంత్రంగా ఉంటుంది వెలుపల 1 బై x పవర్ 2 n సరే ఆ పదం ఏమిటి, అది nవ పదం సరైనది a 0 x పవర్ 0 a 1 x పవర్ x స్క్వేర్ 1 సార్లు 2 a 2 x పవర్ రెండు రెట్లు రెండు కాబట్టి x పవర్ రెండు సార్లు n అవుతుంది గుణకం
జరిమానాగా ఉంటుంది కాబట్టి x నుండి స్వతంత్ర పదం అనా తప్పు మరొకటి కాదు
మరియు నా ప్రశ్న ఏమిటంటే, ఈ విస్తరణలో x నుండి స్వతంత్ర పదం నాట్ స్క్వేర్డ్ మైనస్ మైనస్ a 1 స్క్వేర్డ్ ప్లస్ 2 స్క్వేర్డ్ మైనస్ ఎ 3 స్క్వేర్డ్ మరియు నేను దీన్ని వేరే విధంగా చేసాను, నేను మొదట గుణించి ఆపై పవర్‌కి పెంచడానికి విరుద్ధంగా శక్తి మరియు తరువాత సరిగ్గా గుణించడం మరియు నేను ఏమి పొందాను, నేను దీన్ని సరిగ్గా పొందాను
, ఇక్కడ క్లూ ఈ తెలివైన అంచనా పని, నన్ను క్షమించండి, ఈ అంచనా బోధించబడదు, ఇది అభ్యాసంతో మాత్రమే వస్తుంది , మీరు ఎంత ఎక్కువ సాధన చేస్తే అంత బాగా మీరు చేయగలరు ఈ అంచనాలను సరి చేయండి కాబట్టి మనం మరొకటి ప్రయత్నిద్దాం 1 ప్లస్ x మొత్తం పవర్‌కి 14 మొత్తం పవర్‌కి 14 పెంచబడింది సరే మరియు ప్రశ్న ఏమిటంటే
rth r ప్లస్ వన్ అది r ప్లస్ టూ నిబంధనలతో అంకగణిత పురోగతిలో ఉంటే మీకు ఏమి తెలుసు అంకగణిత పురోగతి అంటే మీకు అంకగణిత పురోగతి బాగానే ఉందని నేను ఆశిస్తున్నాను కాబట్టి rth r ప్లస్ 1 r ప్లస్ 2 నిబంధనలు అంకగణిత పురోగతిలో ఉన్నాయి, అప్పుడు r అంటే ఏమిటి అనేది నేరుగా ముందుకు వచ్చే ప్రశ్న, దాని అర్థం ఏమిటో చూద్దాం ఈ మూడు apలో ఉంటే ఈ రెండు పదాల మొత్తం r టర్మ్ ప్లస్ r ప్లస్ టూ టర్మ్ రెండు రెట్లు r ప్లస్ ఒక ఎనిమిదో టర్మ్ అవుతుంది లేదా మరో మాటలో చెప్పాలంటే r ప్లస్ వన్ టర్మ్ మైనస్ rth టర్మ్ టర్మ్‌తో r ప్లస్ టూకి సమానంగా ఉంటుంది మైనస్ r ప్లస్ వన్ ఈథర్ కుడి కాబట్టి rth పదం అంటే ఏమిటి మొదటి పదం మొదటి పదం ఒక హక్కు మీరు మొత్తం 14 వన్ x లను
ఎంచుకుంటారు, అది మీకు మొదటి పదాన్ని ఇస్తుంది రెండవ పదం మీరు 13 వాటిని మరియు ఒకటి x మూడవ పదాన్ని ఎంచుకోండి మీరు పన్నెండు ఒకటి మరియు రెండు xలను ఎంచుకుంటారా కాబట్టి rవది మీరు 14 మైనస్ r ప్లస్ 1ని ఒకసారి ఎన్నుకోబోతున్నారు మరియు మీరు ఎన్ని xలను ఎన్నుకోబోతున్నారు మరియు మీరు r మైనస్ 1 xలను ఎన్నుకోబోతున్నారు కాబట్టి పదం 14 అవుతుంది
r మైనస్ 1 1 నుండి పవర్ 14 మైనస్ r ప్లస్ 1 కేవలం 1 రెట్లు x పవర్ r మైనస్ ఒకటి కాబట్టి ఇది rth పదం సరే, అలాగే r ప్లస్ వన్ టర్మ్ ఏమిటి, ఇది తదుపరి స్టాప్ పద్నాలుగు crx పవర్ r మరియు r ప్లస్ టూ టర్మ్ పద్నాలుగు క్యూలు r ప్లస్ 1 x పవర్ r ప్లస్ 1 అంటే ఏమిటి సరే కాబట్టి ఈ మూడు పదాలు అంకగణితంలో ఉన్నాయి అంటే పద్నాలుగు సిఆర్ మైనస్ వన్ ఫాక్టోరియల్ పద్నాలుగు బై ఫాక్టోరియల్ ఆర్ మైనస్ వన్ మరియు ఫాక్టోరియల్ 13 మైనస్ ఆర్ నో 15 మైనస్ ఆర్ ఒకే కాబట్టి ఇది 14 సిఆర్ మైనస్ 1.
ఇది ఆర్ ప్లస్ వన్ పదం మరియు ఈ మొత్తం
పద్నాలుగు మైనస్ r కారకం r కారకమైన x పవర్ r ద్వారా రెండు రెట్లు పద్నాలుగు ఫ్యాక్టోరియల్‌కి సమానం కాబట్టి ఇది చాలా సమస్యాత్మక ప్రకటన మరియు
క్షమించండి x పరంగా r అంటే ఏమిటో మనం కనుగొనాలి కాబట్టి మీరు చేయగలిగిన ఒక పని ఏమిటంటే, మీరు అన్ని చోట్ల నుండి 14 ఫాక్టోరియల్‌ని స్క్రాచ్ చేయవచ్చు, మీరు చేయగలిగేది తదుపరి విషయం ఏమిటంటే, మీరు అన్ని చోట్ల నుండి x పవర్ r మైనస్ 1 ను స్క్రాచ్ చేయవచ్చు సరే తర్వాత మీరు ఏమి చేయగలరో అది కనీసం ఒక r.
మైనస్ ఒకటి r ప్లస్ వన్ లేదా r చిన్నది r మైనస్ ఒకటి కాబట్టి మీరు అన్ని చోట్లా r మైనస్ వన్ ఫాక్టోరియల్‌ని స్క్రాచ్ చేయవచ్చు మరియు ఇక్కడ మీరు r ప్లస్ 1 రెట్లు r పొందుతారు మరియు ఇక్కడ మీరు r పొందుతారు ఆపై మీరు ఏమి కోరుకుంటున్నారు ఏది స్క్రాచ్ అవుట్ ఇక్కడ చిన్నది 15 మైనస్ r లేదా 14 మైనస్ r లేదా 13 మైనస్ r 13 మైనస్ r చిన్నది కాబట్టి మీరు దాన్ని పూర్తిగా స్క్రాచ్ చేయవచ్చు మరియు ఇక్కడ మీకు పద్నాలుగు మైనస్ r వస్తుంది మరియు ఇక్కడ మీరు పద్నాలుగు మైనస్ r నుండి పదిహేను మైనస్ r లోకి పొందుతారు మరియు ఇప్పుడు విషయాలు పని చేయడం చాలా సులభం కాబట్టి మీరు చాలా సరళమైన స్ట్రెయిట్ ఫార్వర్డ్ రిలేషన్‌షిప్‌ని పొందారు కాబట్టి ఇప్పుడు నా సంబంధం 1 నుండి 14 మైనస్ r సార్లు 15 మైనస్ r ప్లస్ రెండవ టర్మ్ నుండి నేను x ద్వారా r నుండి r ప్లస్ 1కి పొందాను మరియు దాని నుండి మూడవ పదం నేను 2 x బై r 14 మైనస్ r లోకి పొందాను మరియు ఇప్పుడు మీరు r సరే కోసం పరిష్కరించాలి కాబట్టి మీరు దీన్ని 14 మైనస్ r ద్వారా గుణించవచ్చు, బహుశా సరే నేను మిగిలిన వాటిని పరిష్కరించడానికి మిమ్మల్ని వదిలివేస్తాను ఎందుకంటే ఇది బీజగణితం యొక్క సూటిగా అప్లికేషన్ కాబట్టి మేము దీన్ని ఇకపై కొనసాగించబోము కాబట్టి మేము ద్విపద సిద్ధాంతాన్ని చర్చించినప్పుడు సాధారణంగా వచ్చే ప్రశ్నలనే మీరు కనుగొనబోతున్నారు
సరే ఇప్పుడు మేము కొంచెం సాధారణీకరించబోతున్నాము
కొంచెం ఎక్కువ చేయవలసి ఉంది కాబట్టి నేను ఇక్కడకు తిరిగి వెళ్తాను x ప్లస్ y మొత్తం పవర్ n nc 0 x పవర్ nnc 1 x బార్ n మైనస్ 1 ync 2 మొదలైనవి సరే సాధారణీకరణ అంటే ప్రస్తుతం ఈ సూత్రం n ఈ ఫార్ములా n కోసం పూర్ణాంకం సానుకూల పూర్ణాంకం వలె ఉంటుంది, ఇది n పూర్ణాంకం కానప్పుడు కూడా అదే ఫార్ములా పని చేస్తుందని తేలింది, n పూర్ణాంకం కానప్పుడు కూడా అదే ఫార్ములా పని చేస్తుంది అదే పని చేస్తుంది
అదే పని చేస్తుంది కానీ అలాంటిదే దాన్ని 1 ప్లస్ తిరిగి వ్రాద్దాం x మొత్తం పవర్ n కాబట్టి ఇది nc 0కి సమానంగా ఉంటుంది మరియు nc 0 కారకం n ద్వారా కారకం 0 కారకం n ప్లస్ nc 1 రెట్లు x అంటే కారకం n కారకం 1

Prutor@IITK

కారకం n మైనస్ 1 రెట్లు x ప్లస్ nc 2 సార్లు x స్క్వేర్డ్ సరే కావున ఇది 1 మరియు ఈ కారకం n బై ఫాక్టోరియల్ n మైనస్ 1 అంటే కేవలం ఒక n కారకమైన n కారకం 2 కారకమైన n మైనస్ 2 ఏమీ కాదు, n నుండి n నుండి మైనస్ 1 దీని ద్వారా 2 నుండి 1 వరకు ఉంటుంది.
n లోకి n మైనస్ 1 నుండి n మైనస్ 2 సార్లు కారకం ద్వారా మూడు సరే కాబట్టి నేను ద్విపద సిద్ధాంతాన్ని మళ్లీ వ్రాస్తున్నాను, ఇది ఇప్పటివరకు తిరిగి వ్రాయడం మాత్రమే కాదు , మీరు దానిని ఈ రూపంలో ఉంచినట్లయితే , ద్విపద సిద్ధాంతం యొక్క ఈ రూపంలో 1 ప్లస్ x మొత్తం శక్తి ఉంటుంది
n అనేది పూర్ణాంకం కానప్పుడు కూడా చెల్లుతుంది కాబట్టి మీరు ఈ నియమం ప్రకారం ఆడినంత కాలం ఒక షరతు ఉంటుంది, మీరు ఆడుతున్నంత కాలం నేను x పరిమాణం 1 కంటే తక్కువగా ఉండేలా ఉంచుతాను.
ఈ నియమం ప్రకారం
n పూర్ణాంకం కానప్పుడు కూడా ఈ ప్రకటన చెల్లుబాటు అవుతుంది n ఏదైనా కావచ్చు n భిన్నం కావచ్చు n సానుకూలంగా ఉండవచ్చు n ప్రతికూలంగా ఉండవచ్చు మీరు ఏది ప్లగ్ చేయాలనుకుంటున్నారో అది పని చేస్తుంది కాబట్టి
ఇది సాధారణీకరణ బైనామియల్ థియరం అయితే దీనికి రుజువు ఏమిటో మీరు చెప్పబోతున్నారు , దీనికి రుజువు టేలర్ సిరీస్ నుండి వస్తుంది , మీరు కాలిక్యులస్ చదివేటప్పుడు టేలర్ సిరీస్‌ని అధ్యయనం చేయబోతున్నారని ఆశిస్తున్నాము కాబట్టి మేము మేము ఉన్న టేలర్ సిరీస్ చేయబోవడం లేదు యొక్క సాధారణీకరణగా దీనిని ఉపయోగించబోతున్నారు ద్విపద సిద్ధాంతం సరే , మీరు ఇప్పటివరకు చదివిన కాలిక్యులస్ స్థాయి ఏమిటో నాకు తెలియదు, అయితే మీరు కనీసం పరిమితుల వరకు చదువుకున్నారని అనుకుందాం, కాబట్టి మీరు ఈ సంబంధ పరిమితిని అధ్యయనం చేసి ఉండవచ్చు.
0 e పవర్ x మైనస్ 1 బై x వరకు మీరు ఈ ఒక్క రూపాన్ని అధ్యయనం చేసి ఉండవచ్చు అంటే మేము ఇప్పటికే ద్విపద సిద్ధాంతం యొక్క ప్రాథమికాలను కవర్ చేసాము, ఇప్పుడు మేము మరింత తీవ్రమైన అప్లికేషన్‌లకు వెళుతున్నాము, మేము ద్విపద సిద్ధాంతాన్ని పొడిగిస్తున్నాము మరియు ఎందుకు పొడిగిస్తున్నాము ద్విపద సిద్ధాంతం ఎందుకంటే మేము అనేక రకాల సమస్యలను పరిష్కరించాలనుకుంటున్నాము మరియు వివిధ రకాల సమస్యలను పరిష్కరించగలగడానికి మీరు ఓపెన్ మైండెడ్‌గా ఉండాలి, మీరు బీజగణితం మరియు అంకగణితం మరియు కాలిక్యులస్ మరియు జ్యామితి మధ్య సరిహద్దులను విసిరివేయాలి ఈ సరిహద్దులన్నీ మీరు విరిగిపోయాయి ఇప్పుడు వివిధ రకాల సమస్యలను పరిష్కరించడానికి ప్రయత్నిస్తున్నారు సరే కాబట్టి మీరు ఇప్పటికే కొన్ని కాలిక్యులస్‌ని అధ్యయనం చేసి ఉండవచ్చు మరియు మేము కాలిక్యులస్ నుండి రుణం తీసుకోబోతున్నాము మరియు ఇది ఒక ఫలితం మీకు ఇదివరకే తెలిసి ఉండవచ్చు , x అంటే 0కి ఉండే x పరిమితిని x మైనస్ 1 అని మీకు తెలుసు , ఇది 1కి సమానమని మీకు తెలుసు, ఇది ప్రామాణిక సంబంధాల పరిమితి సంబంధాలలో ఒకటి,
మీరు దీన్ని బాగా అధ్యయనం చేసి ఉంటే మీరు దీన్ని చదువుకోవచ్చు.
ఈ హక్కును క్రమాన్ని మార్చండి మీరు రెండు వైపులా xని గుణించినప్పుడు మీరు దీన్ని క్రమాన్ని మార్చవచ్చు కాబట్టి e పవర్ x మైనస్ ఒక
పరిమితి x సున్నాకి సమానంగా ఉంటుంది x పరిమితికి సమానం x సున్నాకి x ok లేదా ఇతర మాటలలో మీరు రెండు వైపులా ఒకదానిని జోడించి సరే ఆపై మీరు రెండు వైపులా x ద్వారా పవర్‌ని ఒకటిగా తీసుకోండి కాబట్టి ఇది e యొక్క ప్రామాణిక నిర్వచనం కాబట్టి e యొక్క ప్రామాణిక నిర్వచనం e పరిమితి x పరిమితి x 0 1 ప్లస్ x మొత్తం పవర్ 1 బై x కాబట్టి మీరు xని చిన్నదిగా చేయండి మరియు చిన్నవి మరియు చిన్నవి దీన్ని కంప్యూటింగ్ చేస్తూ ఉండండి మరియు మీరు e విలువ వైపు కలుస్తారు, అయితే eకి సమాధానం రెండు పాయింట్లు ఏడు ఒక ఎనిమిది రెండు ఎనిమిది ఒక ఎనిమిది రెండు ఎనిమిది నాలుగు ఎనిమిది అది సరైనది అయినా సరే అది e లాగా pi లాంటి సంఖ్య సరైనది కాబట్టి ఈ సంఖ్య e గా నిర్వచించబడింది మరియు e చాలా ప్రజాదరణ పొందింది అధికారాలు మాజీ అధికారాలను తీసుకోవడం మరియు లాగరిథమ్‌లను తీసుకోవడం విషయానికి వస్తే, నేను దానిని ఈ ఫార్మాట్ పరిమితిలో కూడా వ్రాసి ఉండవచ్చు y అనంతం వరకు ఉంటుంది కాబట్టి y చాలా పెద్ద సంఖ్య 1 ప్లస్ 1 ద్వారా y మొత్తం శక్తి y కాబట్టి నేను xని 1 బై yతో భర్తీ చేసాను ఈ సూత్రీకరణ సరే మీరు eని పవర్ x ok వన్ ప్లస్ 1 ద్వారా y మొత్తం పవర్ xyకి కంప్యూట్ చేయాలనుకుంటున్నారని అనుకుందాం ఏదైనా సమస్య లేదు పరిమితి y అనంతం వైపు మొగ్గు చూపుతుంది మీరు దీన్ని ఎలా వర్క్ చేస్తారు 1 ప్లస్ 1 బై y గుర్తుంచుకోండి 1 ద్వారా y సంతృప్తి చెందుతుంది నేను దీన్ని x అని పిలవడం లేదు కాబట్టి నేను y అని పిలుస్తాను కాబట్టి 1 బై y ఖచ్చితంగా 1 కంటే చిన్నది అయితే 1 ద్వారా ఒకే ఎందుకంటే 1 y అనంతం వైపు మొగ్గు చూపుతుంది కాబట్టి 1 బై y ఖచ్చితంగా 1 కంటే చిన్నది కాబట్టి ఇది చాలా చిన్నది కాబట్టి అది ఆ సంబంధాన్ని సంతృప్తిపరుస్తుంది దీనర్థం, దీనిని పరిష్కరించడానికి నేను నా ద్విపద సిద్ధాంతాన్ని ఉపయోగించగలను లేదా బైనామియల్ సిద్ధాంతం యొక్క సాధారణీకరణను పొడిగించడం ద్వారా ఒకదాని కంటే చాలా చిన్నది అయిన ఒకదాని కంటే చాలా చిన్నది అని అర్థం
.
nx et c
ఈ విషయంలో నా n అంటే ఏమిటి కాబట్టి దాన్ని క్యాపిటల్ అని వ్రాస్తాం x కుడి 1 ప్లస్ xi n శక్తికి మూలధనాన్ని ఉంచింది 1 ప్లస్ బ్లా బ్లా బ్లా కాబట్టి ఈ n xy మరియు క్యాపిటల్‌గా ఉండాలి x yకి 1 ఉండాలి మరియు ఆ తర్వాత నేను దీన్ని ప్లగ్ ఇన్ చేసాను మరియు కోర్సు యొక్క పరిమితి y అనంతంగా ఉంటుంది కాబట్టి మొదటిది n రెట్లు x ఇక్కడ n xy మరియు x 1 y కాబట్టి ఇది కేవలం x అవుతుంది ప్లస్ nxy సార్లు n మైనస్ 1 బై టూ x స్క్వేర్డ్ x

ఒకటి y ప్లస్ ok ఇప్పటివరకు బాగానే ఉంది మరియు ఇప్పుడు మేము దాదాపుగా ఉన్నాము y అనంతం వైపు మొగ్గు చూపే పరిమితి y చాలా పెద్దది కాబట్టి మీరు x సార్లు y సార్లు x సార్లు పొందారు y మైనస్ 1 మొత్తం y స్క్వేర్డ్ కాబట్టి ఇది x స్క్వేర్డ్ y స్క్వేర్డ్ బై y స్క్వేర్డ్ ఇది x స్క్వేర్డ్ మైనస్ xy బై y స్క్వేర్డ్ ఇది చాలా చిన్నది కాబట్టి ఈ మొత్తం పదం
ఈ మైనస్ 1 భాగం నిజంగా లేనట్లుగా ప్రవర్తిస్తుంది
ఎందుకంటే y చాలా పెద్దది అలాగే ఈ మైనస్ 1 భాగం ఈ మైనస్ రెండు భాగం ne అవుతుంది తేలికగా చిన్నది ఎందుకంటే వాటిని y స్క్వేర్డ్ y క్యూబ్‌తో భాగించవలసి ఉంటుంది, ప్రతి ఒక్కటి ay రైట్‌తో భాగించబడుతుంది కాబట్టి నికర ఫలితం క్షమించండి , నాకు మీరు చూసే స్థానం కావాలి కాబట్టి నికర ఫలితం రెండవ పదం అవుతుంది x మూడవ పదం y స్క్వేర్డ్ ద్వారా xyxy అవుతుంది కాబట్టి x స్క్వేర్డ్ 2 ఫ్యాక్టోరియల్ ప్లస్ xyxy మైనస్ 1 xy మైనస్ 2 బై 3 ఫాక్టోరియల్ y క్యూబ్ కాబట్టి ఈ నిబంధనలు పోతాయి కాబట్టి నేను x క్యూబ్‌ని 3 ఫ్యాక్టోరియల్‌తో పొందుతాను , ఆపై నేను చేస్తాను x బార్ 4 బై 4 ఫాక్టోరియల్ మరియు మొదలైనవి ఉన్నాయి మరియు కోర్సు యొక్క పరిమితి y అనంతం వైపు మొగ్గు చూపడం అసంబద్ధం ఎందుకంటే దీని లోపల y లేదు కాబట్టి నేను దీని గురించి బాధపడాల్సిన అవసరం లేదు కాబట్టి ఈ మొత్తం శక్తి x కాబట్టి మేము శ్రేణికి చేరుకుంటాము e పవర్ x 1 ప్లస్ x ప్లస్ x స్క్వేర్డ్ బై 2 ఫ్యాక్టోరియల్ x క్యూబ్ బై 3 ఫ్యాక్టోరియల్ x బార్ 4 బై 4 ఫ్యాక్టోరియల్ మరియు మొదలగునవి ఇ పవర్ మైనస్ x కేవలం మైనస్ xకి సమానమైన xని ప్లగ్ ఇన్ చేయండి.
 1 మైనస్ x ప్లస్ x స్క్వేర్డ్ బై 2 ఫ్యాక్టర్ మైనస్ x క్యూబ్ బై 3 ఫ్యాక్టోరియల్ ప్లస్ x పొవ్ పొందండి r 4 బై 4 ఫాక్టోరియల్ మరియు మొదలైనవి కుడివైపు మరియు e అంటే 1కి సమానమైన xని ప్లగ్ ఇన్ చేస్తే నేను xని 1కి సమానంగా ప్లగ్ ఇన్ చేస్తే నాకు 1 ప్లస్ 1 ప్లస్ 1 బై 2 ఫ్యాక్టోరియల్ ప్లస్ 1 బై త్రీ ఫ్యాక్టోరియల్ ప్లస్ ఏమిటి ఒకదానికొకటి నాలుగు కారకం మరియు మొదలగునవి సరే, మీరు దీన్ని రెండు పాయింట్‌లు ఐదు రెండు పాయింట్లు ఏడు ఏడు కుడివైపు పని చేస్తారు, ఆపై మొదలైనవాటిని సరే, ఈ
రోజు మా ఉపన్యాసాన్ని ముగించే ముందు మనం మరికొన్ని సమస్యలను చేద్దాం
మరియు ద్విపద సిద్ధాంతంతో చాలా గుర్తింపులు ఉన్నాయి, కాబట్టి నేను వాటిలో కొన్నింటిని పరిష్కరించడానికి ప్రయత్నిస్తాను, కాబట్టి వాటిలో ఒకటి నిరూపించడానికి చూపించడం, కాబట్టి ఇది ప్రశ్న సి 1 ప్లస్ 2 సి 2 ప్లస్ 3 సి అని నిరూపించండి 3 ప్లస్ ncn వరకు
n రెట్లు రెండు పవర్ n మైనస్ ఒకటికి సమానం కాబట్టి
మీరు దీన్ని ఎలా చేయగలరు అనే ప్రశ్న ఇది కాబట్టి ఇంతకు ముందు మనం ఏమి చేసాము ah ఒకటి సి జీరో నుండి ప్రారంభించాము c 0 అక్కడ ప్లస్ c 1 ప్లస్ c 2 ప్లస్ c 3 cn వరకు అన్ని విధాలుగా మరియు మేము ఏమి పొందాము మరియు మేము దీన్ని ఎలా చేసాము మేము 1 ప్లస్ x మొత్తం పవర్ n కుడికి చేసాము, ఆపై xని 1 కుడికి ప్లగ్ చేసాము, మీరు 1 ప్లస్ x మొత్తం పవర్ n ప్లగ్ ఇన్ x 1కి సమానం అని అనుకుంటే, మీరు దీన్ని మీ విస్తరణగా అర్థం చేసుకుంటారు, దీనికి మీ విస్తరణ ఉంది మరియు సమాధానం 1 ప్లస్ x మొత్తం పవర్ nx సమానం 1 కాబట్టి 2 పవర్ n సరే కాబట్టి ఇది సారూప్యంగా ఉంటుంది కానీ మీరు c 0 నుండి కూడా ప్రారంభించరు కుడివైపు చూడండి c 0 సరిగ్గా పోయింది మీరు c 1 నుండి ప్రారంభించి ఆపై 2 c 2 ప్లస్ 3 c 3   ప్లస్ మొదలైనవి ncn వరకు అన్ని విధాలుగా మరియు పవర్ 2 2 పవర్ n కు సమాధానం n ను 2 పవర్ n మైనస్ 1 గా చూడండి, అది మీకు ఏదైనా గుర్తుచేస్తుందా లేదా అది మీకు గుర్తుచేస్తుందా x పవర్ n యొక్క dx ద్వారా n అని చెప్పండి nx   పవర్ n మైనస్ 1 అది మీకు గుర్తు చేస్తుందా లేదా అది nx పవర్ n మైనస్ 1 కి సమానం అయిన పవర్ n కి ఏదో ఒకదానిని d ద్వారా dx
గుర్తుచేస్తుంది కాబట్టి ఇది చాలా సరైన క్లూ కాబట్టి చాలా సార్లు ఈ ఆధారాలు ఇక్కడ మరియు అక్కడ పాప్ అప్ చేయండి మరియు మీరు ఆ q ని తీసుకోవాలి మరియు ఈ సమస్యను ఒకరి సహాయంతో సులభంగా పరిష్కరించవచ్చని మీరు గ్రహించాలి.
 భేదం కాబట్టి మనం ఏమి చేయబోతున్నాం, 1 ప్లస్ x మొత్తం పవర్ n అనేది c 0 ప్లస్ c 1 x ప్లస్ c 2 x సమానం అని మనకు తెలుసు cnxn వరకు అన్ని విధాలుగా స్క్వేర్ చేయబడి ఉంటుంది సరే ఇది మనకు తెలిసిన విషయమే మరియు నేను ఎందుకు అనే భేదం చేయండి డిఫరెన్సియేషన్ చేస్తున్నాను, ఎందుకంటే నాకు ఇక్కడ క్లూ ఉంది కాబట్టి సరే, ఇప్పుడు నేను డిఫరెన్సియేషన్ చేయబోతున్నాను మరియు ఏమి వస్తుందో చూడండి, కాబట్టి నేను డిఫరెన్సియేషన్ చేస్తాను కాబట్టి రెండు వైపులా తేడా చూపుతాము కాబట్టి నాకు n రెట్లు 1 ప్లస్ x వస్తుంది మొత్తం శక్తి n మైనస్ 1 రెట్లు ఉత్పన్నం లోపల ఉన్న దాని నుండి 0 ప్లస్ 1 కుడి తప్ప మరేమీ కాదు కాబట్టి అది కేవలం 1.
 కాబట్టి నేను ఇప్పుడు ఎడమ వైపును వేరు చేసాను, నేను కుడి వైపును వేరు చేస్తే c 0 మీకు మళ్లీ ఏమీ రాదు c 1   x మీరు c 1 c 2 x స్క్వేర్‌ని పొందుతారు మీకు 2 c 2 రెట్లు x తదుపరిది మీకు 3 c 3 సార్లు x స్క్వేర్డ్ మరియు వగైరా n సార్లు cn సార్లు x పవర్ n మైనస్ 1 వరకు అందుతుంది మరియు ఇప్పుడు ఏమి ఊహించండి మీరు వ చూసేందుకు సమానంగా xని ప్లగ్ ఇన్ చేయాలి ఇ సమాధానం x ఒకదానికి సమానం కాబట్టి xని 1కి సమానంగా ప్లగ్ చేయండి మీకు 2 పౌ 2 పవర్ n మైనస్ 1 రెట్లు n వస్తుంది మరియు అది c వన్ ప్లస్ టూ సి రెండు సార్లు ఒకటి ప్లస్ త్రీ సి మూడు సార్లు ఒక స్క్వేర్డ్ ఆల్ రైట్ కాబట్టి అది బాగుంది మీరు డిఫరెన్సియేషన్ చేయకుంటే, మీరు ఈ సమస్యతో తిరుగుతూ ఉండేవారు సరే, మనం మరొకదాన్ని ప్రయత్నిద్దాం కాబట్టి ఇది నా దగ్గర ఉంది మరియు చివరికి మీరు ఇది n ప్లస్ 2 2 పవర్ n మైనస్ వన్‌కి సమానం అని చూపించాలి.
 నిజానికి ఆహ్ దీన్ని చేయడానికి రెండు మంచి మార్గాలు సరే మొదటిది ఏది ఇది చాలా సులభం అని మీరు

అనుకుంటున్నారు ఇది c 0 ప్లస్ c 1 ప్లస్ c 2 ప్లస్‌కి సమానం కాబట్టి ప్లస్ c 1 ప్లస్ 2 c 2 ప్లస్ త్రీ సి త్రీ ప్లస్ ncn కుడి మరియు మీకు తెలుసు మొదటిది ఏది మొదటిది రెండు పవర్ n మరియు రెండవది మేము ఇప్పుడే కంప్యూట్ చేసాము మరియు అక్కడ మీరు బాగానే ఉన్నారు కాబట్టి మీరు దీన్ని ఇలా చేయవచ్చు కానీ చాలా సార్లు ఇవి చక్కగా ఉంటాయి మీరు వెళ్లే పరీక్షలో సరైన సమయంలో సరళీకరణలు మా తలపై కనిపించవు దీన్ని చూడండి మరియు ఇది మీకు జరగకపోతే లేదా మీరు ఈ విస్తరణ రెండవ విస్తరణను మరచిపోయినట్లయితే ఇది పని చేయదు కాబట్టి ఇది మంచి సత్వరమార్గం ఇది పనులు చేయడానికి చాలా మంచి మార్గం కానీ దురదృష్టవశాత్తు ఇది కావచ్చు మీరు ఈ సమస్యను పరిష్కరించడానికి ప్రయత్నించే మొదటి మార్గం కాదు, కాబట్టి మేము దానిని మరొక విధంగా పరిష్కరించడానికి ప్రయత్నిద్దాం, కాబట్టి మీరు దీన్ని ఈ పద్ధతిలో చూడవచ్చు కాబట్టి ఇది మీ వద్ద ఉంది మరియు నేను దానిని వెనుకకు వ్రాయవచ్చు సరే కాబట్టి చూద్దాం ఇది k అని చెప్పండి కాబట్టి ఇది కూడా k కి సమానం మరియు అప్పుడు మీరు తెలుసుకోవలసినది ఏమిటంటే c 0 అనేది cn అని గుర్తుంచుకోండి c 0 అదే cnc 1 అదే cn మైనస్ 1 c 2 అదే cn మైనస్ 2 cn అనేది c 0తో సమానం.

కాబట్టి మీరు ఈ రెండింటిని జోడించినప్పుడు మీకు కుడి వైపున 2 k మరియు ఎడమ వైపున మీకు c 0 సార్లు n ప్లస్ 2 ప్లస్ c 1 సార్లు n ప్లస్ టూ ప్లస్ c రెండు సార్లు వస్తుంది n ప్లస్ టూ మరియు n ప్లస్ రెండు రెట్లు cn వరకు అన్ని మార్గం కాబట్టి k అనేది n ప్లస్ 2 బై 2 సార్లు c 0 ప్లస్‌కి సమానం c 1 ప్లస్ c 2 cn వరకు అన్ని విధాలుగా ఉంటుంది మరియు ఇది n ప్లస్ 2 టౌకి 2 సార్లు 2 పవర్ nతో సమానమని మీకు తెలుసు కాబట్టి మీకు అదే సమాధానం వచ్చింది కాబట్టి ఈ ఉపన్యాసం ఇక్కడ ఆపివేద్దాం మేము అనేక రకాలైన వాటిని పరిష్కరించాము సమస్యలు మేము తదుపరి తరగతిలో మరిన్ని సమస్యలను పరిష్కరిస్తాము ధన్యవాదాలు

Prutor@IITK