సెట్స్‌పై మూడవ మరియు చివరి ఉపన్యాసానికి స్వాగతం కాబట్టి మొదటి రెండు ఉపన్యాసాలలో మేము సెట్‌ల యొక్క ప్రాథమిక భావనలను పరిచయం చేసాము మరియు ఈ రోజు సెట్‌లలోని కొన్ని ఆపరేషన్‌లు మరియు సెట్‌లలోని కొన్ని ప్రాపర్టీస్ గురించి చర్చించాము.
ముందుగా గుర్తుకు తెచ్చుకోండి a యొక్క n అనేది సెట్‌లోని మూలకాల సంఖ్య a అయితే ఇచ్చిన రెండు సెట్‌ల కోసం a మరియు b అనే రెండు సెట్‌ల కోసం యూనియన్‌లోని మూలకాల సంఖ్య b మైనస్ n యొక్క n యొక్క n ద్వారా ఇవ్వబడుతుంది మరియు మేము కూడా కలిగి ఉన్నాము ఒక యూనియన్ b యూనియన్ c యొక్క మూడు సెట్ల కోసం ఇది n యొక్క n
ప్లస్ n యొక్క b ప్లస్ n కు సమానం
, ఏదైనా రెండు ఖండనలో మూలకాల సంఖ్య మైనస్ కాబట్టి n ఒక ఖండన b మైనస్ n యొక్క b ఖండన c మైనస్ n ఒక ఖండన c మరియు మూడు కూడలిలోని మూలకాల సంఖ్య ఒక ఖండన b ఖండన c కుడివైపు కాబట్టి ఈ ఫార్ములాలు చాలా ఉపయోగకరంగా ఉంటాయి , a యొక్క ఏదైనా సెట్‌ల కోసం కూడా నన్ను వ్రాయనివ్వండి a యొక్క n ఒక మైనస్ b మరియు n ఖండన b ఇది ఎందుకంటే a అనేది a యొక్క అసమ్మతి కలయిక మైనస్ బి మరియు ఖండన బి కాబట్టి ఈ ఫార్ములా ఆధారంగా కొన్ని సమస్యలను చేద్దాం కాబట్టి సమస్య ఒకటి మనకు ఇవ్వబడినది అనుకుందాం a యొక్క n ఆరు n యొక్క బి సమానం నాలుగుకి సమానం అయితే మైనస్ యొక్క n యొక్క కనిష్ట మరియు గరిష్ట విలువ ఎంత b కాబట్టి మనకు aలోని మూలకాల సంఖ్య మరియు bలోని మూలకాల సంఖ్య ఇవ్వబడుతుంది మరియు మేము మైనస్ bలో మూలకాల సంఖ్యను వ్రాయాలనుకుంటున్నాము కాబట్టి a యొక్క n ఒక మైనస్ b ప్లస్ n యొక్క nకి సమానం అని మనకు తెలుసు.
ఖండన b కాబట్టి మైనస్ b యొక్క n అనేది a యొక్క ఖండన bn యొక్క మైనస్ nకి సమానం, ఇది ఖండన b యొక్క 6 మైనస్ nకి సమానం కాబట్టి మైనస్ b యొక్క n యొక్క కనిష్ట విలువను కనుగొనడానికి
ఖండన b యొక్క n యొక్క గరిష్ట విలువ ఎంత అని మనం అడగాలి మరియు ఖండన b యొక్క n కనిష్టంగా ఉన్నప్పుడు మైనస్ b యొక్క n గరిష్టంగా ఉంటుంది, కాబట్టి ఖండన b అనేది b యొక్క ఉపసమితి కాబట్టి ఖండన b యొక్క a అని మనకు తెలుసు.
ఖండన b యొక్క n నాలుగు riకి సమానంగా ఇవ్వబడిన b యొక్క n కంటే తక్కువ అని ఇది సూచిస్తుంది gt కాబట్టి a మరియు b ఖండనలో మూలకాల సంఖ్య నాలుగు కంటే ఎక్కువ ఉండకూడదు కాబట్టి మైనస్ b యొక్క n ఆరు మైనస్ నాలుగు కంటే ఎక్కువ, ఇది రెండుకి సమానం కాబట్టి ఇది కనిష్ట విలువ మరియు గరిష్ట విలువ కోసం మనం చేయవలసి ఉంటుంది ఒక ఖండన b తీసుకోగల కనిష్ట విలువ ఏమిటి అని అడగండి,
కాబట్టి a మరియు b ఏదైనా రెండు సెట్‌లు కాబట్టి ఖండన b ఖాళీ సెట్ అయ్యే అవకాశం ఉంది, అలాగే b ఖండన ఖాళీగా ఉంటే ఖండన b యొక్క n సమానం 0 కాబట్టి
మైనస్ b యొక్క n గరిష్ట విలువ 6 మైనస్ 0కి సమానంగా ఉంటుంది, ఇది 6కి సమానం ఎందుకంటే a మరియు b విడదీయబడినట్లయితే, ఆ సందర్భంలో మైనస్ b లోని మూలకాల సంఖ్య మూలకాల సంఖ్యకు సమానంగా ఉంటుంది.
తదుపరి సమస్యలో ఇది మూడు సెట్లను కలిగి ఉంటుంది కాబట్టి
ఈ 25 మంది వార్తాపత్రికలలో అరవై మంది ఉన్నారని అనుకుందాం h 26 వార్తాపత్రికలను చదివేవారు మరియు మరొక 26 మంది వార్తాపత్రికలను చదివారు, కాబట్టి మనకు మూడు వార్తాపత్రికలు ఉన్నాయి మరియు నేను భారతదేశం మరియు భారతీయ కాలాల హిందూస్తాన్ టైమ్స్ అని చెప్పాను ఎక్స్‌ప్రెస్ మరియు మేము 25 మంది h 26 రీడ్ t 26 చదివారని నాకు తెలుసు మరియు మాకు తొమ్మిది మంది h మరియు నేను పదకొండు మంది h మరియు t రెండింటినీ చదివారు మరియు ఎనిమిది మంది t రెండింటినీ చదివారు మరియు ముగ్గురిని చివరికి ముగ్గురు వ్యక్తులు ఎంత మంది చదివారో నాకు తెలుసు మూడు ఇప్పుడు మనం కనుగొనవలసినది మొదటిది, ముగ్గురిలో కనీసం ఒకదానిని చదివిన వ్యక్తుల సంఖ్య మరియు రెండవది
సరిగ్గా ఒక వార్తాపత్రిక చదివే వ్యక్తుల సంఖ్యను కనుక్కోండి, కాబట్టి చాలా సమాచారం ఇవ్వబడింది కాబట్టి నాకు మళ్లీ చూపనివ్వండి 60 25 రీడ్ హెచ్ 26 రీడ్ హెచ్ 26 రీడ్ టి 26 రీడ్ ఐ 9 రీడ్ హెచ్‌ని 11 రీడ్ హెచ్ మరియు టి 8 రేట్ ఐ మరియు ముగ్గురు ఈ మూడింటిని చదివారు కాబట్టి దీన్ని చేయడానికి మీరు వెన్ రేఖాచిత్రాన్ని గీయడానికి ప్రయత్నించడం ఉత్తమ మార్గం కాబట్టి మనకు మూడు సెట్లు ht మరియు i మరియు మూడు వార్తాపత్రికలను చదివే ముగ్గురు వ్యక్తులు ఉన్నారు, అప్పుడు పదకొండు మంది h మరియు t లను చదివారని మనకు తెలుసు కాబట్టి h మరియు t ఖండనలోని మూలకాల ఖండన సంఖ్య పదకొండు కాబట్టి ఈ భాగంలోని మూలకాల సంఖ్య ఎనిమిది ఉండాలి ఎందుకంటే ఎనిమిది ప్లస్ మూడు పదకొండు, నేను మరొక పిన్‌ని ఉపయోగిస్తాను కాబట్టి ఈ భాగం ఎనిమిది ఇది మూడు ఆపై h మరియు i చదివిన వారి సంఖ్య తొమ్మిది కాబట్టి h మరియు i మాత్రమే చదివే ఆరుగురు ఉన్నారు, కానీ ముగ్గురు మరియు ఎనిమిది మంది కాదు చదవండి t మరియు i కాబట్టి ముగ్గురు ముగ్గురు చదివారు కాబట్టి మిగిలిన ఐదుగురు మాత్రమే చదవండి మరియు నేను సరిగ్గా చదవండి మరియు మీరు ఇతర విషయాలను కూడా పూరించవచ్చు కాబట్టి h మాత్రమే చదివిన వ్యక్తుల సంఖ్య ఇరవై ఐదు మంది h చదివినట్లు మాకు తెలుసు కాబట్టి ఇక్కడ మేము కలిగి ఉన్నాము ఎనిమిది ప్లస్ మూడు పదకొండు మరియు ఆరు పదిహేడు వార్తాపత్రికలో కనీసం రెండు చదివారు
కాబట్టి మిగిలినది 25 మైనస్ 17 కాబట్టి ఇది h మాత్రమే చదివిన 8 మంది
, ఆపై t మాత్రమే ఇరవై ఆరు కాబట్టి మాకు ఎనిమిది ప్లస్ మూడు పదకొండు ప్లస్ ఆరు ఆరు ఉన్నాయి పదకొండు ప్లస్

ఐదు పదహారు కాబట్టి 10 ఇక్కడ ఉన్నాయి ఆపై నేను మాత్రమే 26 కాబట్టి 6 ప్లస్ 3 9 ప్లస్ 5 14 కాబట్టి 12 ఇక్కడ ఉన్నాయి ఇప్పుడు మీరు అడిగేది సులభంగా వ్రాయవచ్చు కాబట్టి మొదటిది

కనీసం ఒకరిని చదివిన వ్యక్తుల సంఖ్య ఈ మూడింటిలో మీరు ఈ సూత్రాన్ని ఉపయోగించవచ్చు అంటే మేము h యూనియన్ t యూనియన్ i యొక్క n అంటే ఏమిటో కావాలా అంటే i మరియు n యొక్క tn యొక్క n యొక్క n యొక్క n మరియు విభజనల యొక్క n ఇవ్వబడింది కాబట్టి మీరు ఆ సూత్రాన్ని ఉపయోగించవచ్చు మరియు లెక్కించవచ్చు లేదా మీరు ఈ రేఖాచిత్రాన్ని గీసిన తర్వాత మేము ఈ సంఖ్యలను జోడించాలి.

ఇది hలో సమానం, మనకు ఇరవై ఐదు ప్లస్ పది ప్లస్ ఐదు ప్లస్ పన్నెండు ఉంది కాబట్టి అది యాభై రెండుకి సమానం లేదా h యూనియన్ t యూనియన్ యొక్క n ఉపయోగం i h ప్లస్ n యొక్క t ప్లస్ n యొక్క i మైనస్ n hకి సమానం ఖండన t మైనస్ n యొక్క t ఖండన i మైనస్ nh ఖండన i ప్లస్ n యొక్క h ఖండన t ఖండన i కుడి కాబట్టి మొదటి భాగం మీరు నేరుగా ఈ సూత్రాన్ని ఉపయోగించవచ్చు మరియు చేయవచ్చు కానీ మీరు రేఖాచిత్రాన్ని గీస్తే మరొకటి సంఖ్యను అడుగుతుంది సరిగ్గా ఒక వార్తాపత్రికను చదివిన వ్యక్తులలో, ఆ సంఖ్య మళ్లీ ఈ హక్కు నుండి స్పష్టంగా తెలుస్తుంది,

వీరిలో ఎనిమిది మంది ఉన్నారు, వారు 10 మందిలో మాత్రమే చదివిన వారు 8 మంది ఉన్నారు

మరియు 12 మంది మాత్రమే చదివారు మరియు 12 మంది మాత్రమే చదివారు

మరియు ఉమ్మడిగా ఏమీ లేదు కాబట్టి ఎనిమిది కలిపి పది ప్లస్ పన్నెండు అంటే చదివే ముప్పై మంది వెన్ రేఖాచిత్రం నుండి సరిగ్గా ఒకటి చదివిన వ్యక్తుల సంఖ్య నుండి సరిగ్గా ఒకటి ఇది ఎనిమిది ప్లస్ టెన్ ప్లస్ పన్నెండుకు సమానం, ఇది ముప్పై కుడికి సమానం కాబట్టి ఈ విధంగా మీకు ఆబ్జెక్టివ్ ప్రశ్నలు ఉంటే మీరు ఈ సంఖ్యలను త్వరగా లెక్కించవచ్చు

కాబట్టి తదుపరి సమస్య సరే నాకు వ్రాయనివ్వండి ఈ కాన్సెప్ట్‌ల ఆధారంగా మరొక సమస్య కాబట్టి మైనస్ b యొక్క ఖండన bvxnని అనుమతించండి ఇది ఆరు x మరియు b యొక్క n మైనస్ a ఎనిమిది ప్లస్ రెండు x మరియు కూడా ఇవ్వబడినది ఏమిటంటే , a యొక్క n అనేది b యొక్క nకి మరియు జరిమానా x కుడికి సమానం.

కాబట్టి మనకు ఖండనలోని మూలకాల సంఖ్య మరియు మైనస్ b మరియు b మైనస్ a లోని మూలకాల సంఖ్య ఇవ్వబడుతుంది మరియు aలోని మూలకాల సంఖ్య bలోని మూలకాల సంఖ్యకు సమానం కాబట్టి దీన్ని చేయడానికి a యొక్క n సమానమని మనకు తెలుసు

ఒక ఖండన b యొక్క మైనస్ b ప్లస్ nకి సమానం కాబట్టి ఇది ఆరు x ప్లస్ xకి సమానం, ఇది ఏడు x మరియు b యొక్క n, ab ఖండన a యొక్క n మైనస్ a ప్లస్ n కాబట్టి ఇది ఎనిమిది ప్లస్‌కి సమానం రెండు x మరియు ప్లస్ x అంటే ఎనిమిది ప్లస్ మూడు x మరియు a యొక్క n నుండి b యొక్క nకి సమానం మన వద్ద ఏడు x అనేది ఎనిమిది ప్లస్ మూడు xకి సమానం మరియు ఇది మీకు వెంటనే ఇస్తుంది x అనేది రెండు సరే సరి ఇక్కడ మీరు యూనియన్ b యొక్క n కోసం సూత్రాన్ని కూడా ఉపయోగించవచ్చు మరియు ఖండన b ప్లస్‌ని ఉపయోగించి దాన్ని లెక్కించవచ్చు n యొక్క మైనస్ b ప్లస్ n యొక్క b మైనస్ a మరియు ఇతర ఫార్ములాను ఉపయోగించడం ద్వారా యూనియన్ యొక్క n అనేది ఒక ఖండన b యొక్క ప్లస్ n యొక్క b మైనస్ n మరియు ఆపై వాటిని సమం చేయండి కానీ ఇక్కడ మీరు దీన్ని గమనించినట్లయితే ఇది వేగంగా ఉంటుంది దీన్ని ఈ విధంగా పరిష్కరించడానికి సరే తదుపరి సమస్య కాబట్టి డెబ్బై శాతం భారతీయులు యాపిల్ మరియు 82 శాతం మంది మామిడిని ఇష్టపడతారు మరియు

x శాతం భారతీయులు రెండింటినీ ఇష్టపడతారు మరియు వారు కనిష్టంగా మరియు గరిష్టంగా xని కనుగొంటారు కాబట్టి ఇక్కడ నేను ఒక శాతంగా వ్రాస్తే ఏమి ఇవ్వబడింది యాపిల్ లాగా వ్రాసే వ్యక్తులు అప్పుడు n యొక్క డెబ్బై n యొక్క m అంటే మామిడిని ఇష్టపడే వారి సంఖ్య ఇది 82 శాతం మరియు ఒక ఖండన m యొక్క n x శాతం కాబట్టి మనకు తెలిసిన విషయమేమిటంటే , ఒక యూనియన్ యొక్క n నుండి ఇది చేయాల్సి ఉంటుంది 100 కుడి మొత్తం వంద శాతం పీవో కంటే తక్కువగా ఉండాలి దయచేసి యాపిల్ లేదా మామిడిని ఇష్టపడే వ్యక్తులు వంద శాతం కంటే ఎక్కువ ఉండలేరు కాబట్టి మనకు n ప్లస్ n యొక్క m మైనస్ n ఖండన m ఉంది, ఇది వందకి సమానం అంటే డెబ్బై ప్లస్ ఎనభై రెండు మైనస్ x తక్కువ వందకు సమానం మరియు ఇది x అనేది దీని కంటే పెద్దదిగా ఉండాలి అంటే 152 మైనస్ 152 సరైనది కాబట్టి ఆపిల్ మరియు మామిడి పండు రెండింటినీ ఇష్టపడే వారి సంఖ్య 52 శాతం కంటే తక్కువ ఉండకూడదు ఇప్పుడు మనం x గరిష్ట విలువను ఎలా పొందగలం ఒక ఖండన m ఇది a యొక్క ఉపసమితి అని తెలుసుకోండి, కాబట్టి ఖండన m యొక్క n అనేది డెబ్బైకి సమానం అయిన n కంటే తక్కువగా ఉంటుంది

కాబట్టి x డెబ్బై శాతం కంటే తక్కువగా ఉండాలి మరియు యాభై రెండు శాతం కంటే పెద్దదిగా ఉండాలి సరే కాబట్టి తదుపరి విషయం ఈ పవర్ సెట్‌ని గుర్తుచేసుకుందాం

a యొక్క అన్ని ఉపసమితులు మరియు a యొక్క పవర్ సెట్‌లోని మూలకాల సంఖ్య a లోని మూలకాల సంఖ్యకు రెండు రెట్లు సమానం కాబట్టి తదుపరి సమస్య ఏమిటి మూలకాల సంఖ్య i n phi యొక్క పవర్ సెట్ పవర్ సెట్ యొక్క పవర్ సెట్, ఇక్కడ phi అనేది ఖాళీ సెట్ కాబట్టి ముందుగా మీరు phi పవర్ సెట్‌లోని మూలకాల సంఖ్య ఏమిటో తెలుసుకోవాలి, కనుక ఇది మూలకాల సంఖ్య నుండి దానికి సమానం

ఖాళీ సెట్ 0 అనేది ఖాళీ సెట్ యొక్క పవర్ సెట్‌లోని మూలకాల సంఖ్య ఇది పవర్ 0 కి సమానం 1 ఖాళీ సెట్‌కు సమానం ఖాళీ సెట్‌లో ఒకే ఒక ఉపసమితి ఉంది, ఇది ఖాళీ సెట్‌లో ఉంటుంది కాబట్టి ఖాళీ సెట్‌లోని పవర్ సెట్‌లోని మూలకాల సంఖ్య ఒకటి ఆపై

ఇది phi పవర్ సెట్‌లోని పవర్ సెట్‌లోని మూలకం సంఖ్యను సూచిస్తుంది, ఇది 5 పవర్ సెట్‌లోని ఎలిమెంట్స్ పవర్ నంబర్‌కు 2కి సమానం, ఇది 1 కాబట్టి ఇది 2 మరియు ఇది ఆ మూలకాల సంఖ్యను సూచిస్తుంది
పై యొక్క పవర్ సెట్ పవర్ సెట్ పవర్ సెట్ ఇది రెండు స్క్వేర్‌లకు సమానం, ఇది నాలుగుకి సమానం కాబట్టి ఈ సమస్య కేవలం పవర్ సెట్‌లోని మూలకాల సంఖ్యను గుర్తుకు తెచ్చుకోవడం కోసం ఉద్దేశించబడింది కాబట్టి ఇది సమస్య సంఖ్య ఐదు కాబట్టి నేను మరొక సమస్యను చేద్దాం.
పవర్ సెట్‌లో ఈ మూలకాల సంఖ్యను ఉపయోగిస్తుంది కాబట్టి su మనకు n ఇవ్వబడినట్లయితే , b యొక్క కొంత సంఖ్య mnకి సమానం n మరియు b యొక్క పవర్ సెట్‌లోని మూలకాల మైనస్ సంఖ్య యొక్క పవర్ సెట్‌లోని మూలకాల సంఖ్య
112 అని ఇవ్వబడుతుంది, అప్పుడు m మరియు nని కనుగొనండి, కనుక మీకు తెలిస్తే a మరియు b యొక్క పవర్ సెట్‌లలోని మూలకాల సంఖ్య యొక్క వ్యత్యాసం, మేము b లోని అనేక మూలకాలలోని మూలకాల సంఖ్యను కనుగొనాలనుకుంటున్నాము, కాబట్టి ఇక్కడ ఇవ్వబడినది ఏమిటంటే, a యొక్క పవర్ సెట్‌లోని మూలకాల సంఖ్య శక్తికి 2 m మైనస్ రెండు నుండి శక్తికి n ఇది నూట పన్నెండుకు సమానం కాబట్టి మనకు ఒకే ఒక సమీకరణం ఉందని మీరు అనుకుంటూ ఉండవచ్చు మరియు ఇక్కడ నుండి మనం m మరియు n రెండింటినీ కనుగొనవలసి ఉంటుంది కానీ మీరు దీన్ని చేయగలరు ఎందుకంటే ఇది అన్నింటిలో మొదటిది m అని సూచిస్తుంది n కంటే పెద్దది మరియు n కంటే పెద్దది , ఆపై మీరు దీన్ని వ్రాయవచ్చు, మనం n సాధారణం నుండి రెండింటిని తీసుకోవచ్చు మరియు తర్వాత మనకు రెండు పవర్ m మైనస్ n మైనస్ ఒకటి ఇది నూట పన్నెండుకు సమానం కాబట్టి ఇక్కడ మనం 2 అధికారాలను తీసుకున్నామని గమనించండి వెలుపల మరియు తర్వాత మిగిలినవి 2 పవర్ m మైనస్ n, ఇది సరి ధనాత్మక పూర్ణాంకం m inus 1 కాబట్టి ఈ భాగం బేసి పూర్ణాంకం కాబట్టి మీరు చేయడానికి ప్రయత్నించేది కేవలం నూట పన్నెండుని ఉత్పత్తిగా వ్రాయడం కాబట్టి దీన్ని పదహారు సార్లు ఏడు అని వ్రాయవచ్చు, ఇది 2 నుండి 4 సార్లు 7కి సమానం కాబట్టి ఇది n తప్పనిసరిగా సమానంగా ఉండాలి 4 మరియు 2 నుండి m మైనస్ n మైనస్ 1కి ఇది 7కి సమానం, అంటే 2 నుండి m మైనస్ n 8కి సమానం అంటే 2 క్యూబ్‌లు కాబట్టి ఇది n ని 4కి సమానం మరియు 2 m మైనస్ n కి సమానం అని సూచిస్తుంది ఎనిమిది అంటే రెండు క్యూబ్ కాబట్టి ఇది n నాలుగు nm మైనస్ n మూడు అని సూచిస్తుంది కాబట్టి n నాలుగుకి సమానం మరియు m ఏడుకి సమానం ఇది సమస్య ఆరు తర్వాత మనకు సెట్లు ఇవ్వబడ్డాయి a మరియు ba అనేది ఒకటి రెండు మూడు మరియు నాలుగు b అనేది రెండు నాలుగు మరియు ఆరు సెట్‌ల సంఖ్యను కలిగి ఉంటుంది, అంటే ఖండన b అనేది c యొక్క ఉపసమితి మరియు c అనేది యూనియన్ b యొక్క ఉపసమితి కాబట్టి మేము c కలిగి ఉన్న అన్ని ఉప అన్ని సెట్‌లను కనుగొనాలి.

ఒక ఖండన b మరియు c అనేది యూనియన్ b యొక్క ఉపసమితి కాబట్టి ఈ సందర్భంలో ఒక ఖండన b 2ని కలిగి ఉన్న సెట్‌కి సమానం మరియు 4 మరియు ఒక యూనియన్ b ఇది 1 2 మూడు నాలుగు మరియు ఆరు కలిగి ఉన్న సెట్ కాబట్టి మనకు కావలసినది ఏమిటంటే 2 4 ఇది c యొక్క ఉపసమితిగా ఉండాలి మరియు ఇది ac అనేది 1 2 3 యొక్క ఉపసమితి.
4 మరియు 6.
మీరు ఆలోచించగల ఒక మార్గం ఏమిటంటే, మీరు మొత్తం c సెట్‌ను వ్రాసి ఉంచడం అంటే అది రెండు మరియు నాలుగు మూలకాలను కలిగి ఉంటుంది మరియు ఇది ఒకటి రెండు మూడు నాలుగు మరియు ఆరు యొక్క ఉపసమితి మరియు ఆ విధంగా మీరు సంఖ్యను లెక్కించవచ్చు అటువంటి సెట్‌లు కానీ ఈ విషయాలు చాలా ఎలిమెంట్‌లను కలిగి ఉంటే అది కష్టమవుతుంది కాబట్టి మనం ఇక్కడ ఏమి చేయగలం కాబట్టి ఇది సి సెట్ 2 4 యూనియన్‌కు సమానం అని సూచిస్తుంది, మరొక సెట్‌తో నేను సి ప్రైమ్ అని పిలుస్తాను ఇక్కడ సి ప్రైమ్ అనేది ఒక మూడు ఉపసమితి.
మరియు ఆరు కాబట్టి మీరు c ని అసమ్మతి యూనియన్‌గా వ్రాస్తారు కాబట్టి రెండు నాలుగు తప్పనిసరిగా ఉండాలి అని మాకు తెలుసు, ఆపై అది ఇతర మూలకాలను కలిగి ఉంటుంది, ఇది సెట్ ఒకటి మూడు మరియు ఆరు కుడి నుండి ఉండాలి కాబట్టి cలోని మూలకాల సంఖ్య కాబట్టి c యొక్క సంఖ్య అటువంటి c అనేది ఒక మూడు మరియు ఆరు మరియు థీ యొక్క ఉపసమితి అయిన c ప్రైమ్ సంఖ్యకు సమానం ఇది 136 పవర్ సెట్‌లోని మూలకాల సంఖ్య తప్ప మరొకటి కాదని మీకు తెలుసా కాబట్టి ఒక మూడు సిక్స్‌లో మూడు ఎలిమెంట్స్ ఉంటాయి కాబట్టి పవర్ స్టేట్ రెండు నుండి పవర్ 3కి ఎనిమిది ఎలిమెంట్‌లను కలిగి ఉంటుంది కాబట్టి ఈ సెట్‌లు 10 లేదా 20 ఎలిమెంట్‌లను కలిగి ఉన్నప్పటికీ మీరు ఇలా చేసి c సెట్ సంఖ్యను గణించవచ్చు సరే కాబట్టి సరే నేను మరో సమస్యను వ్రాస్తాను x అనేది ఫారమ్ 4 నుండి n నుండి n మైనస్ 3 n మైనస్ 1 వరకు ఉండే సంఖ్యలను కలిగి ఉండే సెట్‌గా ఉండనివ్వండి అంటే n సహజ సంఖ్య మరియు y సెట్ తొమ్మిది సార్లు n మైనస్ ఒకటి ఇక్కడ n సహజ సంఖ్య అప్పుడు x యూనియన్ y సమానం అంటే మనకు నాలుగు ఎంపికలు ఇవ్వబడ్డాయి ఇది సహజ సంఖ్య b ఇది y మైనస్ xcకి సమానం ఇది xకి సమానం మరియు d ఇది సమానం y కుడివైపు కాబట్టి ఇది బహుళ ఎంపిక ప్రశ్న మరియు ఈ సెట్ బిల్డర్ ఫారమ్‌లో వ్రాసిన x మరియు y సెట్‌లు మాకు ఇవ్వబడ్డాయి మరియు మేము x యూనియన్ y అంటే ఏమిటో కనుగొనవలసి ఉంటుంది కాబట్టి అటువంటి సమస్యను చేయడానికి మీరు మొదటి కొన్నింటిని వ్రాయడానికి ప్రయత్నించవచ్చు x మరియు y యొక్క మూలకాలు కనుక మీరు xని చూసినట్లయితే, నేను nని 1కి సమానంగా ఉంచితే, వ ఇది 4 మైనస్ 3 మైనస్ 1 కాబట్టి ఇక్కడ మొదటి మూలకం 0 అని నేను 2 కి సమానంగా n పెట్టినట్లయితే 4 చదరపు పదహారు మైనస్ ఆరు మైనస్ ఒకటి కాబట్టి నాకు తొమ్మిది ఇస్తుంది మరియు

మనం n ని మూడుకి సమానంగా ఉంచితే నాలుగు q అరవై నాలుగు మైనస్ తొమ్మిది ఇస్తుంది మైనస్ ఒకటి కాబట్టి అది యాభై నాలుగు మరియు మీకు కావాలంటే మీరు మరింత లెక్కించవచ్చు కాబట్టి ఇవి x మరియు y యొక్క మూలకాలు n కోసం ఒకదానికి సమానం ఇది సున్నా, అప్పుడు మనకు తొమ్మిది పద్దెనిమిది ఇరవై ఏడు ఉంటుంది కాబట్టి y అనేది స్పష్టంగా ఉంటుంది తొమ్మిది యొక్క అన్ని గుణిజాలలో తొమ్మిది అన్ని ప్రతికూల గుణకాలు కాబట్టి ఇప్పుడు మీరు స్పష్టంగా చూస్తే ఒకటి x యూనియన్ yకి చెందినది కాదు కాబట్టి a తప్పు కూడా x యూనియన్ y y అనేది x యొక్క ఉపసమితి కాదని మేము చూస్తాము ఎందుకంటే 18 yకి చెందినది కానీ 18 xలో లేదు కాబట్టి x యూనియన్ y అనేది x కుడికి సమానం కాదు, y అనేది x యొక్క ఉపసమితి అయితే ఇది xకి సమానంగా ఉంటుంది కాబట్టి c కూడా తప్పు అని మరియు y మైనస్ x ఇది xకి సమానం కాగలదా అని b చెప్పింది కాబట్టి ఇది కలిగి ఉంటుంది xలో లేని అన్ని మూలకాలను xలో లేని yలోని అన్ని మూలకాలను చెప్పండి కాబట్టి ఇది ఇది మళ్లీ x యూనియన్ yకి సమానం కాదు, ఎందుకంటే మీరు సున్నాని చూసినట్లయితే ఇది x యూనియన్ yకి చెందినది కానీ సున్నా y మైనస్ xలో లేదు ఎందుకంటే 0 x మరియు y రెండింటికీ చెందినది కాబట్టి మీరు ఈ బహుళైచ్ఛిక ప్రశ్న చేస్తున్నట్లయితే మాత్రమే మిగిలి ఉంది కాబట్టి ఎలిమినేషన్ ద్వారా d స్టేట్‌మెంట్‌లలో ఒకటి నిజమని ఇచ్చినట్లయితే అది నిజం అయి ఉండాలి, అయితే దీనిని నిరూపించడానికి ప్రయత్నిద్దాం కాబట్టి నేను చెప్పదలుచుకున్నది ఏమిటంటే x యూనియన్ y y సమానం అంటే నేను x అని చూపించాలి y కుడి యొక్క ఉపసమితి కాబట్టి క్లెయిమ్ y యొక్క ఉపసమితి అని ఇది x యూనియన్ yకి సమానం అని సూచిస్తుంది కాబట్టి ఇది ఎందుకు అంటే మనం n నుండి నాలుగు మైనస్ మూడు n మైనస్ ఒకటి భాగించగలదని చూపాలి
మొత్తం సహజ సంఖ్య nకి తొమ్మిది కాబట్టి n నుండి n మైనస్ మూడు n మైనస్ ఒకటి ప్రతి n కి తొమ్మిదితో భాగించబడుతుందని మనం చూడాలి, కాబట్టి n కోసం ఒక నాలుగు నుండి n మైనస్ మూడు n మైనస్ ఒకటికి సమానం అని గమనించండి సున్నా తొమ్మిదితో భాగించబడుతుంది మరియు వాస్తవానికి దీనిని నిరూపించడానికి మనకు గణిత సూత్రం అని పిలవబడేది అవసరం మీరు మరొక అధ్యాయంలో వివరంగా నేర్చుకునే ఎమాటికల్ ఇండక్షన్, అయితే నేను మీకు చూపిస్తాను కాబట్టి నాలుగు నుండి k మైనస్ మూడు k మైనస్ ఒకటి తొమ్మిదితో భాగించబడుతుందని అనుకుందాం, మేము 4 నుండి k ప్లస్ 1 మైనస్ 3 k ప్లస్ 1 మైనస్ 1 అని చూపుతాము ఇది కూడా 9 ద్వారా భాగించబడుతుంది కాబట్టి n ఒకదానికి సమానం అయితే ఇది నిజం అని మనకు తెలుసు కాబట్టి ఇది n రెండుకి సమానం అని మరియు n రెండుకి సమానం అయితే అది n సమానం అని సూచిస్తుంది మూడు నుండి ఇండక్షన్ ద్వారా ఇది అన్నింటికీ నిజం అవుతుంది కాబట్టి ఇది ఎందుకు అంటే k ప్లస్ వన్ మైనస్ త్రీ కె ప్లస్ వన్ మైనస్ వన్ కి నాలుగు అని వ్రాస్తాం, దీనిని మనం 4 సార్లు 4 నుండి k మైనస్ 3 అని వ్రాయవచ్చు k మైనస్ 1 కాబట్టి ఇది నాకు k ప్లస్ 1 మైనస్ 12 k మైనస్ ఫోర్‌కి 4 ఇస్తుంది కానీ ఇక్కడ నాకు k ప్లస్ వన్ మైనస్ మూడు k మైనస్ ఫోర్‌కి నాలుగు ఉన్నాయి కాబట్టి నేను ఇప్పుడు ప్లస్ తొమ్మిది kని జోడించాలి అంటే ఈ భాగం తొమ్మిదితో భాగించబడుతుంది మరియు ఇది కూడా తొమ్మిదితో భాగించబడుతుంది కాబట్టి మొత్తం తొమ్మిదితో భాగించబడుతుంది కాబట్టి తదుపరి సమస్యను తీసుకుందాం సెట్ n క్యూబ్ ప్లస్ n ప్లస్ వన్ క్యూబ్ ప్లస్ n ప్లస్ టూ క్యూబ్, ఇక్కడ n అనేది సహజ సంఖ్య మరియు b అనేది తొమ్మిది nn nలో ఉంటుంది, ఆపై ఈ క్రింది వాటిలో ఏది నిజం లేదా మొదటిది a అనేది b యొక్క ఉపసమితి b రెండవది b మూడవది యొక్క ఉపసమితి a అనేది bకి సమానం మరియు d అనేది b యొక్క సరైన ఉపసమితి కాబట్టి b అనేది తొమ్మిది యొక్క అన్ని సానుకూల గుణిజాలను కలిగి ఉంటుంది a మూడు వరుస సహజ సంఖ్యల ఘనాల మొత్తాన్ని కలిగి ఉంటుంది
కాబట్టి మీరు a చూస్తే ఉంటే నేను n ని 1కి సమానంగా ఉంచాను, ఆపై నాకు ఒకటి ప్లస్ టూ క్యూబ్ ప్లస్ త్రీ క్యూ ఉంది, అది ముప్పై ఆరుకి సమానం కాబట్టి
మీరు మరొకదాన్ని కనుగొనవచ్చు, ఇది రెండు క్యూబ్ ప్లస్ త్రీ క్యూబ్ ప్లస్ ఫోర్ క్యూబ్ మరియు తద్వారా చిన్న సంఖ్య a అనేది ముప్పై ఆరు కాబట్టి a b కుడికి సమానం కాదు, ఎందుకంటే b అనేది తొమ్మిదిని కలిగి ఉంటుంది, ఇది కూడా b అనేది కుడి యొక్క ఉపసమితి కాదు కాబట్టి b మరియు c అనేది b యొక్క ఉపసమితి కాబట్టి మొదటి మూలకం 36 గుణకం తొమ్మిది తదుపరిది మళ్లీ మీరు లెక్కిస్తే అది కూడా తొమ్మిదికి గుణకారం అని మీరు చూడవచ్చు కాబట్టి ఇది అన్ని టిలా కనిపిస్తుంది ఈ మూలకాలన్నీ ఈ సంఖ్యలు n క్యూబ్ ప్లస్ n ప్లస్ వన్ క్యూబ్ ప్లస్ n ప్లస్ టూ క్యూబ్ తొమ్మిదికి గుణిజాలు అయితే క్లెయిమ్ n క్యూబ్ ప్లస్ n ప్లస్ వన్ క్యూబ్ ప్లస్ వన్ ప్లస్ టూ క్యూబ్ ప్రతిదానికి తొమ్మిదికి గుణకారం అని ఎలా నిరూపించాలి
సహజ సంఖ్య n కాబట్టి మీరు ఈ n క్యూబ్ ప్లస్ n ప్లస్ వన్ క్యూబ్ ప్లస్ వన్ క్యూబ్ ప్లస్ టు క్యూబ్ అంటే ఏమిటో లెక్కించవచ్చు , మీరు n ప్లస్ వన్ క్యూబ్‌ను విస్తరిస్తే ఇది n క్యూబ్‌కి సమానం ఇది మీకు n క్యూబ్ ప్లస్ త్రీ n స్క్వేర్ ప్లస్ త్రీ n ప్లస్ ఇస్తుంది ఒకటి ఆపై n ప్లస్ టూ క్యూబ్ n క్యూబ్ ప్లస్ ఆరు n స్క్వేర్ ప్లస్ పన్నెండు n ప్లస్ ఎనిమిది ఆపై ఈ మొత్తం 3 రెట్లు n క్యూబ్ ప్లస్ 3 n స్క్వేర్ మరియు 6 n స్క్వేర్‌కి సమానం కాబట్టి అది 9 n స్క్వేర్ ప్లస్ పదిహేను n ప్లస్ తొమ్మిది ఇది తొమ్మిదికి గుణకారం అని మేము నిరూపించాలనుకుంటున్నాము, ఇది ఇప్పటికే తొమ్మిది సార్లు n స్క్వేర్ ప్లస్ వన్‌కు సమానం మరియు ఆపై మనకు మూడు n క్యూబ్ ప్లస్ పదిహేను n ఉంది కాబట్టి అది మూడు n సార్లు n స్క్వేర్‌తో పాటు ఐదు కుడికి సమానం కాబట్టి చూపించడానికి ఇది 9 యొక్క గుణకం అని మీరు n సార్లు nని చూడాలి స్క్వేర్ ప్లస్ 5 అనేది 3ల గుణకం కాబట్టి మరొక క్లెయిమ్ n రెట్లు n స్క్వేర్ ప్లస్ ఫైవ్ అనేది మూడింటి గుణకం కాబట్టి n అనేది మూడు గుణకాలు అయితే, n అనేది మూడింటికి గుణకారం కాకపోతే, ఇది మూడు గుణకం n తప్పనిసరిగా మూడు k ప్లస్ వన్ లేదా త్రీ k ప్లస్ టూ రూపంలో ఉండాలి , ఆపై మీరు గణించండి కాబట్టి n మూడు kకి సమానం అయితే n మూడు k ప్లస్ ఒకటి అయితే ఇది మంచిది, ఆపై n స్క్వేర్ ప్లస్ ఐదు ఇది

మూడు k ప్లస్ అవుతుంది ఒక చతురస్రం ప్లస్ ఐదు కాబట్టి మూడు k ప్లస్ ఒక చతురస్రం ప్లస్ ఐదు ఇది తొమ్మిది k స్క్వేర్ ప్లస్ ఆరు k ప్లస్ ఆరుకి సమానం మరియు ఇది మూడు యొక్క గుణకం
3 k ప్లస్ 2 స్క్వేర్ ప్లస్ 5 ఇది 9 k స్క్వేర్ ప్లస్ 12 k ప్లస్‌కి సమానం 4 ప్లస్ 5 అంటే మళ్లీ 3 రెట్లు 3 k స్క్వేర్ ప్లస్ 4 k ప్లస్ 3 ఇది మళ్లీ 3 యొక్క గుణకం కాబట్టి ఈ n క్యూబ్ ప్లస్ n ప్లస్ వన్ క్యూబ్ ప్లస్ n ప్లస్ టూ క్యూబ్ అనేది nలోని మొత్తం nకి తొమ్మిదికి గుణకారం కాబట్టి మనం
a సెట్ b యొక్క సరైన ఉపసమితి కాబట్టి a మరియు d సరైనవి కాబట్టి a సరైన ఉపసమితి t అయితే గమనించండి hat అంటే a అనేది b ok యొక్క ఉపసమితి కాబట్టి ఇది సెట్‌లలోని అధ్యాయాన్ని పూర్తి చేస్తుంది కాబట్టి ఈ
భావనలతో సౌకర్యవంతంగా ఉండటానికి మీరు ఈ విషయాలపై మరిన్ని ప్రశ్నలను ప్రాక్టీస్ చేయాలి ధన్యవాదాలు ధన్యవాదాలు

Pruthor@IITK