ఒకే ఫ్రెండ్స్ మనం ఇప్పటికే ఒక వేరియబుల్‌లో లీనియర్ అసమానత గురించి చర్చించాము, ఇప్పుడు మనం రెండు వేరియబుల్‌లో లీనియర్ అసమానత గురించి చర్చిస్తాము కాబట్టి రెండు వేరియబుల్‌లలో లీనియర్ అసమానత అంటే ఏమిటి,
abc వాస్తవ సంఖ్యకు చెందినట్లయితే, ఆపై సున్నాకి సమానమైన గొడ్డలి ప్లస్ c కలిపితే అంటారు.
రెండు వేరియబుల్ మరియు x మరియు y లలో లీనియర్ సమీకరణం అయితే అసమానతలు గొడ్డలి ప్లస్ కాక్స్‌కి సమానం కంటే తక్కువ ప్లస్ క్యాక్స్ కంటే ఎక్కువ ప్లస్ ఈక్వల్‌కి సమానం ప్లస్ సి కంటే తక్కువ మరియు యాక్స్ ప్లస్‌ని సి కంటే ఎక్కువ x మరియు y లెట్ అనే రెండు వేరియబుల్‌లలో లీనియర్ ఇక్వేషన్ అంటారు.
మేము ఆర్డర్ చేసిన జతని తీసుకొని , ఈ xy లీనియర్ అసమానతని వేరియబుల్ xyకి సంతృప్తిపరిస్తే ఇది లీనియర్ ఈక్వేషన్‌కు పరిష్కారం అని చెప్పండి లేదా మీరు
లీనియర్ అసమానతలోని xy విలువను వేరియబుల్‌లో ఉంచినట్లయితే మీరు చెప్పవచ్చు, ఉదాహరణకు మనం రెండింటిని తీసుకుంటాము అనుకుందాం.
x ప్లస్ 3y 1 కంటే పెద్దది మరియు మీరు ఆర్డర్ చేసిన జత 1 2ని తీసుకుంటే మరియు ఈ 1 2 ఈ సరళ సమీకరణానికి పరిష్కారమా లేదా
2ని 1 ప్లస్‌లో పెట్టకూడదా అని మేము తనిఖీ చేయాలి 3 నుండి 2 7కి సమానం, ఇది 1 కంటే ఎక్కువ 8 క్షమించండి 8 1 కంటే పెద్దది ఇది సరళ అసమానతని సంతృప్తి పరుస్తుంది 2x ప్లస్ 3y ఒకటి కంటే ఎక్కువ కాబట్టి ఈ ఒకటి రెండు ఈ అసమానతకి పరిష్కారం రెండు x ప్లస్ మూడు y ఒకటి కంటే ఎక్కువ తీసుకుందాం.
ఉదాహరణకు x మైనస్ y 0 కంటే తక్కువ చెప్పండి మరియు మైనస్ 1 3 విలువను పరిగణించండి మరియు ఈ విలువను x మైనస్ y లో 0 కంటే తక్కువగా ఉంచండి కాబట్టి మైనస్ 1 మైనస్ 3 మైనస్ 4కి సమానం, ఇది మళ్లీ 0 కంటే తక్కువగా ఉంటుంది కాబట్టి మైనస్ 1 3 సమీకరణంలో దీనిని సంతృప్తి పరచండి x మైనస్ 1 0 కంటే తక్కువ కాబట్టి ఈ మైనస్ 1 3 ఈక్వేషన్‌లో దీనికి పరిష్కారం x మైనస్ y 0 కంటే తక్కువ గ్రాఫికల్ సొల్యూషన్ గ్రాఫికల్ సొల్యూషన్
రెండు వేరియబుల్స్‌లో ఈక్వేషన్‌లో లీనియర్ యొక్క గ్రాఫికల్ సొల్యూషన్ కాబట్టి మనం x ప్లస్ y ఐదు కంటే పెద్దదిగా పరిశీలిద్దాం ఇది రెండింటిలో సరళ సమీకరణం.
వేరియబుల్ మరియు మేము రేఖ యొక్క గ్రాఫ్‌ను గీస్తాము x ప్లస్ y ఐదుకి సమానం ఈ x ప్లస్ y ఐదుకి సమానం దీనికి అనుబంధ సమీకరణం అంటారు x ప్లస్ y ఐదు కంటే ఎక్కువ కాబట్టి మీరు దీన్ని గీస్తే ఈ n సమీకరణం యొక్క గ్రాఫ్
లేదా ఈ సమానత్వం x ప్లస్ y 5కి సమానం కాబట్టి ఇది మూలం 1 2 3 4 5 1 2 3 4 ఐదు కాబట్టి x ప్లస్ y ఈక్వల్ టు ఫైవ్ అంటే ఈ రేఖ ఈ రెండు పాయింట్ల గుండా వెళ్లాలి అంటే ఇప్పుడు ఈ రేఖ x ప్లస్ y ఐదుకి సమానం ఈ ప్లేన్‌ని విభజించండి రెండు భాగాలు లేదా ఈ విమానం అనంతమైన అనేక పాయింట్లను కలిగి ఉంది మరియు ఈ అన్ని పాయింట్ల సెట్ మూడు భాగాలుగా విభజించబడింది ఒక భాగం ఈ లైన్‌లో ఉంటుంది కాబట్టి మొదటి సెట్ పాయింట్లు xy ఈ పంక్తులపై x ప్లస్ y సమానంగా ఉంటాయి ఐదు అంటే ఈ పాయింట్లన్నీ ఈ సమీకరణం x ప్లస్ yని ఐదుకి సమానం మరియు రెండవ సెట్ పాయింట్ల సమీకరణంలో సంతృప్తి చెందుతాయి x ప్లస్ y ఐదు కంటే ఎక్కువ కాబట్టి ఇది ఈ సమీకరణాన్ని సంతృప్తిపరిచే పాయింట్ల రెండవ సెట్ x ప్లస్ y 5 కంటే ఎక్కువ 5 కంటే ఎక్కువ మరియు x ప్లస్ y 5కి సమానం మరియు మూడవ సెట్‌కి సమానం అంటే x ప్లస్ y 5 కంటే తక్కువ x ప్లస్ y 5 కంటే తక్కువ కాబట్టి ఈ పంక్తి x ప్లస్ y సమతలంలోని అన్ని పాయింట్‌లను మూడు వేర్వేరు సెట్‌ల సెట్‌లుగా విభజిస్తుంది ఇది ఈ లైన్ xpలో ఉంది లస్ y ఐదుకి సమానం మరియు సెకండ్ సెట్ x ప్లస్ y ఐదు కంటే ఎక్కువ మరియు మూడవ సెట్ పాయింట్లపై ఉంటుంది, ఇది కారణం x ప్లస్ y ఐదు కంటే తక్కువ మరియు ఇది చిత్రం కాబట్టి మనం ఈ x ప్లస్ y ఐదు మరియు x కంటే ఎక్కువ అని చెప్పవచ్చు ప్లస్ y phi కంటే తక్కువ అంటే ఈ పంక్తి x ప్లస్ y అంటే ఐదుకి సమానం ఈ ప్లేన్‌ని రెండు హాఫ్ ప్లేన్‌లుగా విభజించండి దీనిని ముందుగా హాఫ్ ప్లేన్ అంటారు మరియు దీనిని హాఫ్ ప్లేన్ అని అంటారు కాబట్టి మనం దీన్ని మొదట సగం ప్లేన్ అని మరియు ఇది సగం ప్లేన్ సెకండ్ అని చెప్పవచ్చు.
ఈ ప్లేన్ క్లోజ్డ్ ప్లేన్ లేదా ఓపెన్ ప్లేన్ అని నిర్ణయించుకోవాలి.
3కి సమానం కంటే ఎక్కువ కాబట్టి అసమానత యొక్క అసమానత సంకేతం సమానత్వంలో స్లాక్‌గా ఉంటే , అనుబంధ సమీకరణం ద్వారా సూచించబడిన పంక్తి అసోసియేట్ లైన్ పూర్తి పంక్తి అవుతుంది కాబట్టి మీరు గ్రాఫ్‌ను గీసినప్పుడు లైన్ ఇలా ఉంటుంది మరియు మీరు సమీకరణం x ప్లస్‌లో పరిగణనలోకి తీసుకుంటే y ఒకటి కంటే తక్కువ రెండు లేదా మూడు x మైనస్ y ఒకటి కంటే ఎక్కువ ఉంటే ఈ అసమానత కఠినమైన అసమానత ఈ సందర్భంలో లైన్ సగం లైన్ చుక్కల రేఖ ఉంటుంది కాబట్టి ఈ పూర్తి లైన్ విమానం దగ్గరగా సగం ప్లేన్ ఈ సరిహద్దు రేఖను కూడా చూపుతుంది మరియు ఖచ్చితమైన ప్రయోజనం ఉన్నప్పుడు బార్ హాఫ్ ప్లేన్ విల్ ఈ లైన్‌ను కలిగి ఉండదు
,
అందుకే ఇది చుక్కల రేఖ అని అర్థం, ఈ సరిహద్దు చేర్చబడలేదు మరియు పూర్తి రేఖ అంటే సరిహద్దు చేర్చబడింది, ఇప్పుడు మనకు సొల్యూషన్ సెట్ ఉంది కాబట్టి సొల్యూషన్ సెట్ అంటే ఆర్డర్ చేసిన అన్ని జత ఆల్ఫా బీటా సెట్ ఇచ్చిన అసమానతను సంతృప్తిపరిచే వాస్తవ సంఖ్యలను ఇచ్చిన అసమానత యొక్క పరిష్కార సమితి అంటారు, దీని అర్థం మీరు మూడు x మైనస్ y రెండు కంటే తక్కువగా పరిగణించినట్లయితే మరియు మీరు పాయింట్ ఆల్ఫా

బీటాను పరిగణనలోకి తీసుకుంటే మరియు మీరు ఈ 3 ఆల్ఫా మైనస్‌ని ఉంచినట్లయితే అన్ని పాయింట్‌లు చెప్పవచ్చు.
బీటా మరియు ఇది 2 కంటే తక్కువ అంటే ఆల్ఫా బీటా ద్రావణ సూర్యాస్తమయానికి చెందినది మరియు ఈ 3 ఆల్ఫా మైనస్ బీటా 2 కంటే తక్కువ లేకపోతే ఆల్ఫా బీటా సొల్యూషన్ సెట్‌కు చెందినది కాదని అర్థం.

సెట్ సొల్యూషన్ సెట్ అనేది అన్ని ఆల్ఫా బీటాల సమితి అని చెప్పగలం, అంటే ఆల్ఫా బీటా అసమానత గొడ్డలిని సంతృప్తిపరచడం ద్వారా c లేదా యాక్స్ ప్లస్ కంటే ఎక్కువ ఈక్వల్‌కి సమానం లేదా యాక్స్ ప్లస్ కంటే ఎక్కువ సి కంటే తక్కువ లేదా యాక్స్ ప్లస్ కంటే ఎక్కువ c కంటే ఈ పరిస్థితిలో ఆల్ఫా బీటా సొల్యూషన్ ఆల్ఫా బీటా సొల్యూషన్ సెట్‌కు చెందినది ఆల్ఫా బీటా సొల్యూషన్ సెట్‌కు చెందినది కాదు ఇప్పుడు సొల్యూషన్ సెట్‌కు చెందినది కాదు , ఇచ్చిన న్యూక్లియైలను సంతృప్తిపరిచే కోఆర్డినేట్‌లు అన్ని పాయింట్లను కలిగి ఉన్న విమానం యొక్క కారణం ఏమిటి అసమానత యొక్క పరిష్కార కారణం అంటే పరిష్కారం కారణం అంటే మనం గ్రాఫ్‌ని గీస్తాము మరియు అసమానత ఇది c కి సమానం కంటే తక్కువ గొడ్డలి ప్లస్ అని చెప్పండి కాబట్టి గొడ్డలి ప్లస్ c కంటే తక్కువ ఈ రేఖ ఈ విమానాన్ని రెండు హాఫ్ ప్లేన్ కలిగి విమానంగా విభజిస్తుంది రెండు మనకు రెండు కారణాలు ఉన్నాయి, మొదటి ప్రాంతాన్ని సగం విమానం ఒకటి మరియు రెండవ ప్రాంతాన్ని సగం విమానం రెండు ప్రాతినిధ్యం వహిస్తుంది కాబట్టి అన్ని పాయింట్లు సగం విమానం ఒకటి లేదా సగం విమానం రెండు ద్వారా సంతృప్తి చెందుతాయి.
లూషన్ రీజన్ అనేది ఒక బిందువు కాబట్టి సగం ప్లేన్ ఒకటి లేదా హాఫ్ ప్లేన్ రెండింటిని సంతృప్తిపరిచే పాయింట్ల సెట్ కాబట్టి మీరు ఈ కారణాన్ని సంతృప్తి పరిచారని అనుకుందాం, అప్పుడు దీనిని గొడ్డలికి సొల్యూషన్ రీజియన్ సొల్యూషన్ రీజన్ అంటారు , ఇది సి కంటే తక్కువ అంటే సగం ప్లేన్ రెండింటిని సంతృప్తిపరిచే పాయింట్ సాలిడ్ శాండ్ రీజియన్ అంటారు కాబట్టి సొల్యూషన్ సెట్‌ను కనుగొనడానికి అల్గారిథమ్‌ను ఎలా కనుగొనాలి కాబట్టి రెండు వేరియబుల్‌లలో సరళ సమీకరణం యొక్క సొల్యూషన్ సెట్‌ను కనుగొనడానికి మేము ఈ క్రింది అల్గారిథమ్‌ను అనుసరిస్తాము కాబట్టి మొదట మనం అనుబంధ సమీకరణాన్ని వ్రాయాలి కాబట్టి మనం ఒకదాన్ని తీసుకుందాం.
ఉదాహరణకి రెండు x మైనస్ y కంటే ఎక్కువ రెండు x మైనస్ y ఒకదానితో సమానం కాబట్టి అనుబంధిత సమీకరణం అనుబంధ సమీకరణం రెండు x మైనస్ y ఒకదానికి సమానం కాబట్టి దీనిని అనుబంధ సమీకరణం అంటారు కాబట్టి ఇది దశ ఒకటి ఇప్పుడు స్టెప్ రెండు ఉంచండి y సమానం సున్నా కాబట్టి మీరు అనుబంధిత సమీకరణంలో yని 0కి సమానంగా ఉంచినప్పుడు మనకు x అంటే 1 బై 2 కి సమానం అవుతుంది, అంటే మనకు పాయింట్ ఒకటి రెండు సున్నా ఉంటుంది, అంటే ఈ రెండు x మైనస్ y ఖండన x అక్షం ఒకటి రెండు వద్ద సున్నాకి మళ్లీ xని సున్నాకి సమానంగా ఉంచండి కాబట్టి ఇది మైనస్ y ఒకదానికి సమానం కాబట్టి ఇది y మైనస్ ఒకటికి సమానం అని సూచిస్తుంది , అంటే y అక్షాన్ని సున్నా మైనస్ వన్ వద్ద కలుస్తుంది కాబట్టి ఈ విధంగా మనకు రెండు పాయింట్లు సున్నా మరియు సున్నా మైనస్ ఉంటాయి.
ఒకటి మరియు ఈ రెండు పాయింట్లను కలపడం ద్వారా మనకు ఇప్పుడు లైన్ వస్తుంది కాబట్టి ఇది x అక్షం ఇది y అక్షం ఇది మూలం మరియు మనకు రెండు పాయింట్లు ఒకటి రెండు సున్నా మరియు సున్నా మైనస్ 1 కాబట్టి 1 2 3 4 మరియు 1 2 3 4 మైనస్ 1 మైనస్ 2 మైనస్ 3 కాబట్టి పాయింట్ 1 బై 2 0 కాబట్టి ఇది 1 బై 2 ఇది 1 బై 2 0 1 బై టూ సున్నా మరియు మరొక పాయింట్ సున్నా మైనస్ ఒకటి మరియు ఇది పాయింట్ సున్నా మైనస్ ఒకటి కాబట్టి ఈ రెండు పాయింట్లను కలిపేస్తే లైన్ వస్తుంది అంటే రెండు x మైనస్ y ఒకదానికి సమానం ఇప్పుడు మనకు అసమానత ఉంది, అది 1కి సమానం కంటే రెండు x మైనస్ y పెద్దది కాబట్టి ఏ ప్రాంతం పరిష్కారానికి కారణం లేదా ఏ ప్రాంతం సాధ్యమయ్యే కారణాన్ని మనం నిర్వచించాలి కాబట్టి దీని కోసం మనం కేవలం తనిఖీ చేసి, దశ 3 గ్రాఫ్‌ను గీయండి రేఖ యొక్క రేఖ యొక్క గ్రాఫ్‌ను రెండు x మిను గీయండి sy ఒకదానికి సమానం మరియు నాలుగవ దశ అసమానతలు రెండు x మైనస్ y ఒకటి కంటే సమానం కాబట్టి మనం ఏకపక్ష పాయింట్‌ని తీసుకుందాం ఒకటి రెండు rvt పాయింట్ ఒకటి రెండు తీసుకుందాం మరియు ఈ పాయింట్ అదే సమీకరణాన్ని సంతృప్తి పరుస్తుందో లేదో తనిఖీ చేయండి లేదా రెండు కాదు ఒకటి మైనస్ 2 సమానం 0 1 సమానం కంటే ఎక్కువ కాదు కాబట్టి పాయింట్ ఒకటి రెండు అసమానత యొక్క పరిష్కారం ప్రాంతంలో పరిష్కారం ప్రాంతంలో లేదు 2 x మైనస్ 1 సమానం కంటే ఎక్కువ ఇప్పుడు చూద్దాం గ్రాఫ్ కాబట్టి పాయింట్ వన్ టూ ఈ పాయింట్ పాయింట్ వన్ టూ అంటే ఈ పాయింట్ ఒకటి రెండు ఈ రీజియన్‌లోని అబద్ధాలు ఇది సగం ప్లేన్ ఒకటి మరియు ఇది హాఫ్ ప్లేన్ టూ అని చెప్పండి కాబట్టి ఈ పాయింట్ ఒకటి 2 హాఫ్ ప్లేన్ 2లో ఉంటుంది మరియు ఇది ఈ అసమానతను సంతృప్తి పరచదు 1కి సమానం కంటే 2x మైనస్ y ఎక్కువ.
కాబట్టి ఈ హాఫ్ ప్లేన్ 1 పరిష్కారానికి కారణం అవుతుంది అంటే మనం ఇలా సెట్ చేయాలి అంటే ఇదే పరిష్కారం అవుతుంది కాబట్టి ఈ విధంగా మనం సెట్ చేయవచ్చు, ఇది ఈ సగం ప్లేన్ పరిష్కార ప్రాంతంగా ఉంటుందని చూపుతుంది ఈ నే కోసం ఏకపక్ష పాయింట్ స్థానంలో మనం మూలాధార పరీక్ష మూలం పరీక్షను కూడా పరిగణించవచ్చు అంటే మనం మూలం ఏ ప్రాంతంలో ఉందో లేదో తనిఖీ చేయాలి
కాబట్టి 2 నుండి 0 మైనస్ 0 సున్నాకి సమానం మరియు అసమానత అనేది ఒకటి మరియు సున్నాకి సమానం కంటే రెండు x మైనస్ y ఎక్కువ.
ఒకదాని కంటే పెద్దది కాదు కాబట్టి మూలాధారం
పరిష్కారం ప్రాంతంలో ఉండదు, కానీ మూలం గుండా పంక్తి వెళుతున్నప్పుడు ఈ మూలం పరీక్ష పనిచేయదు కాబట్టి ఈ పరిస్థితిలో మూల పరీక్ష పనిచేయదు కాబట్టి

iv త్రీ పాయింట్‌ని పరిగణించి, తనిఖీ చేయడం మంచిది ఆ పాయింట్ సొల్యూషన్ రీజియన్‌ని సంతృప్తి పరుస్తుందా లేదా మరియు సంతృప్తి చెందితే ఆ సగం ప్లేన్ సొల్యూషన్ రీజియన్ అవుతుంది మరియు సంతృప్తి చెందకపోతే దాని వ్యతిరేక సగం ప్లేన్ సమీకరణంలో ఇవ్వబడిన పరిష్కార ప్రాంతం అవుతుంది కాబట్టి ఉదాహరణలు మొదట ఈ రెండు x ప్లస్ లాగా ఉంటాయి మూడు y కంటే తక్కువ ఆరికి సమానం దానిని గ్రాఫికల్ పరిష్కారాన్ని పరిష్కరించండి కాబట్టి సమీకరణంలో ఇవ్వబడింది రెండు x ప్లస్ మూడు y ఆరుకు సమానం కాబట్టి అనుబంధిత సమీకరణం రెండు x ప్లస్ మూడు y ఆరు puకి సమానం ty సున్నాకి సమానం కాబట్టి మనం xని మూడింటికి సమం చేస్తాము అంటే మూడు సున్నా x అక్షం మీద ఉంటుంది లేదా మనం ఈ పంక్తిని రెండు x ప్లస్ త్రీ y అని చెప్పవచ్చు ఆరు ఖండనలకు మూడు x అక్షం మూడు సున్నా వద్ద ఇప్పుడు x సున్నాకి సమానం yని సూచిస్తుంది రెండుకి సమానం కాబట్టి సున్నా రెండు y అక్షం మీద బిందువు అవుతుంది లేదా మనం ఈ పంక్తి రెండు x ప్లస్ మూడు y అని చెప్పవచ్చు , సున్నా రెండు వద్ద ఆరు ఖండన y అక్షానికి సమానం ఇప్పుడు ఈ అనుబంధ సమీకరణం యొక్క గ్రాఫ్‌ను ప్లాట్ చేయండి కాబట్టి ఇది x ఇది yx 0 కాబట్టి x అక్షం మీద పాయింట్ 3 0 ఇది 1 2 3 4 1 2 3 4 కాబట్టి ఈ పాయింట్ 3 0 మరియు y అక్షం మీద పాయింట్ 0 2 కాబట్టి ఈ పాయింట్ 0 2 ఇప్పుడు ఈ రెండు పాయింట్లను కలపండి కాబట్టి ఇది లైన్ రెండు xని సూచిస్తుంది ప్లస్ మూడు y ఆరుకు సమానం మరియు ఈ పంక్తి ఈ విమానాన్ని సగం ప్లేన్ ఒకటి మరియు సగం ప్లేన్ రెండుగా విభజించింది, ఇప్పుడు మనం ఏ సగం ప్లేన్‌గా ఉంటామో నిర్వచించవలసి ఉంటుంది, దీనికి మేము ఒక ఏకపక్ష పాయింట్ తీసుకుంటాము లేదా మీరు ఏకపక్ష
ఏకపక్ష పాయింట్ పరీక్ష అని చెప్పవచ్చు.

పరిష్కార కారణాన్ని నిర్వచించడానికి, మైనస్ ఒకటి రెండు మరియు ఇచ్చిన పాయింట్‌ని తీసుకుందాం సమీకరణం 6కి సమానం కంటే 2 x ప్లస్ 3 y తక్కువ.

కాబట్టి ఈ సమీకరణంలో ఈ మైనస్ 1 మరియు 2 విలువను ఉంచండి కాబట్టి 2 నుండి మైనస్ 1 ప్లస్ 3 నుండి 2 4కి సమానం, ఇది ఆరు కంటే తక్కువ కాబట్టి మైనస్ ఒకటి రెండు సంతృప్తి చెందుతాయి సమీకరణం రెండు x ప్లస్ మూడు y సమీకరణం ఆరు కంటే తక్కువ అంటే ఇప్పుడు మైనస్ ఎక్కడ మైనస్ ఒకటి రెండు కాబట్టి మైనస్ ఒకటి మైనస్ రెండు కాబట్టి మైనస్ ఒకటి రెండు అంటే ఈ పాయింట్ మైనస్ ఒకటి రెండు మైనస్ ఒకటి రెండు అవుతుంది కాబట్టి మైనస్ ఒకటి రెండు చెందుతుంది కాబట్టి ఇప్పుడు తనిఖీ చేయండి హాఫ్ ప్లేన్ టూ అంటే సగం ప్లేన్ టూ సొల్యూషన్ రీజియన్ అని అర్థం కాబట్టి మేము సగం ప్లేన్ టూ అని చెప్పాము కాబట్టి ఈ సైడ్ పోర్షన్ ఈ షేడెడ్ రీజియన్ ఈక్వేషన్‌లో ఇవ్వబడిన దానికి సొల్యూషన్ రీజన్ కాబట్టి షేడెడ్ రీజన్ హాఫ్ ప్లేన్ రెండు పరిష్కార కారణం మైనస్ 1 2 ఈ ప్రాంతానికి చెందినది కాబట్టి షేడర్ ప్రాంతం పరిష్కారం అవుతుంది మరొక ఉదాహరణ గ్రాఫికల్‌గా పరిష్కరించండి రెండు y ప్లస్ x సున్నా సొల్యూషన్‌కు సమానం కంటే ఎక్కువ కాబట్టి సమీకరణంలో ఇవ్వబడిన దానికి అనుబంధిత సమీకరణం
రెండు y ప్లస్ x zకి సమానంగా ఉంటుంది ero కాబట్టి y ని సున్నాకి సమానం చేస్తే x సున్నాకి సమానం అవుతుంది అంటే ఈ రేఖ మూలం గుండా వెళుతుంది అంటే ఈ రేఖ మూలం గుండా వెళుతుంది ఇప్పుడు x కి సమానంగా 1 పెట్టండి అంటే y అనేది మైనస్ ఒకటి రెండుకి సమానం కాబట్టి మనకు లైన్‌లో రెండు పాయింట్లు ఉన్నాయి.

సున్నా సున్నా మరియు ఒకటి మైనస్ ఒకటి రెండు కాబట్టి ఈ రెండు పాయింట్లను కలపడం ద్వారా మనం సమీకరణం
రెండు i ప్లస్ x సున్నా x అక్షం y అక్షం సున్నాకి సమానం అయిన రేఖ యొక్క గ్రాఫ్‌ను గీయవచ్చు, మనకు సున్నా సున్నా మరియు ఒకటి మైనస్ ఒకటి రెండు పాయింట్లు ఒకటి రెండు 1 2 1 2 మైనస్ 1 మరియు మైనస్ 2 ఇది మైనస్ 1 మైనస్ 2 కాబట్టి పాయింట్ ఒక మైనస్ ఒకటి రెండు కాబట్టి ఇది మైనస్ ఒకటి రెండు కాబట్టి ఇక్కడ మేము పాయింట్ ఈ పాయింట్ ఒక మైనస్ ఒకటి రెండు ఇప్పుడు ఈ రెండు పాయింట్లు చేరండి సంకల్పం
రెండు y ప్లస్ x సున్నాకి సమానమైన పంక్తి సమీకరణాన్ని ఇస్తుంది కాబట్టి ఇది సగం విమానం ఒకటి మరియు ఇది సగం విమానం రెండు కాబట్టి మళ్లీ మనం ఏకపక్ష పాయింట్ టెస్ట్ మధ్యవర్తిత్వ పాయింట్ పరీక్షను తనిఖీ చేద్దాం, ఇప్పుడు ఒకటి రెండు అని చెప్పండి ఈ విలువ x ఒక y సమానం t o సమీకరణంలో రెండు y ప్లస్ x సున్నాకి సమానం కాబట్టి 2 నుండి 2 ప్లస్ 1 5 కి సమానం, ఇది సున్నా కంటే ఎక్కువ కాబట్టి ఒకటి రెండు సమీకరణాన్ని సంతృప్తిపరుస్తాయి రెండు i ప్లస్ x సున్నాకి సమానం కాబట్టి పాయింట్ ఒకటి రెండు తప్పనిసరిగా చెందాలి సొల్యూషన్ రీజన్ పాయింట్‌కి ఒకటి రెండు సొల్యూషన్ రీజన్‌కి చెందినది ఇది 0.
12 అవుతుంది కాబట్టి ఈ పాయింట్ 1 2 సొల్యూషన్ రీజియన్‌కి చెందినది అంటే సగం ప్లేన్ 1 సొల్యూషన్ రీజియన్ సగం ప్లేన్ 1 సొల్యూషన్ రీజియన్ అవుతుంది కాబట్టి హాఫ్ ప్లేన్ 1 సెట్ చేయండి.

పరిష్కార కారణం కాబట్టి సగం విమానం ఒక పరిష్కార ప్రాంతం అవుతుంది కాబట్టి ఈ విధంగా మనం రెండు వేరియబుల్‌లో సమీకరణంలో ఇచ్చిన పరిష్కార కారణాన్ని కనుగొనవచ్చు ఇప్పుడు మనం మరొక ఉదాహరణను తీసుకుందాం కాబట్టి ఉదాహరణ తీసుకునే ముందు మనం mod x గురించి మూడు కంటే తక్కువ చర్చిస్తాము.

కాబట్టి mod x మూడు కంటే తక్కువ అంటే మైనస్ త్రీ ఈక్వల్ కంటే ఈక్వల్ టు x కంటే తక్కువ త్రీని సూచిస్తుంది

అంటే ఇది ఒక వేరియబుల్‌లో రెండు అసమానతలను ఇస్తుంది, అది మైనస్ త్రీకి సమానం కంటే ఎక్కువ మరియు x తక్కువ వ మూడింటికి సమానం కాబట్టి మీరు ఈ రెండు అసమానతల గ్రాఫ్‌ను ప్లాట్ చేస్తే ఇది x ఇది y సున్నా కాబట్టి దాని అనుబంధ సమీకరణం x మైనస్ 3కి సమానం మరియు x 3కి సమానం కాబట్టి ఇది 1 అని చెప్పండి ఇది 2

ఇది 3 ఇది మైనస్ 1 మైనస్ 2 మైనస్ 3 కాబట్టి x మైనస్ 3కి సమానం అంటే ఇది y అక్షానికి సమాంతరంగా ఉండే పంక్తి కాబట్టి ఇది y అక్షానికి సమాంతరంగా ఉండే మైనస్ 3కి సమానమైన పంక్తి మరియు x 3కి సమానం ఇది ఒక పంక్తి x సమానం 3

ఇప్పుడు y అక్షానికి సమాంతరంగా ఉంది x కంటే తక్కువ 3 అంటే మనం ఈ ప్రాంతాన్ని పరిగణించాలి మరియు మైనస్ 3కి సమానం కంటే x పెద్దది ఈ ప్రాంతం అవుతుంది అంటే ఇది

mod x తక్కువకి కారణం కావచ్చు ఈ ప్రాంతం mod x మూడు కంటే తక్కువగా ఉంటుంది కాబట్టి ఈ భావనను ఉపయోగించడం ద్వారా మేము అసమానతలను గ్రాఫికల్‌గా పరిష్కరిస్తాము mod y మైనస్ x మూడు ఇచ్చిన mod y మైనస్ x మూడు కంటే తక్కువ సమానం కాబట్టి ఇది మైనస్ 3 తక్కువని సూచిస్తుంది y కంటే సమానం మైనస్ x 3 కంటే తక్కువ కాబట్టి మళ్లీ మనం రెండుగా విభజించాము భాగాలు y మైనస్ x కంటే ఎక్కువ మైనస్ మూడు మరియు y మైనస్ x 3

కంటే తక్కువ, ఇది 3కి సమానం కంటే x మైనస్ y కంటే తక్కువ మరియు మైనస్ 3కి సమానం కంటే x మైనస్ y కంటే తక్కువ మైనస్ 3 కంటే ఎక్కువ మైనస్ 3కి సమానం కాబట్టి చివరగా మనకు x మైనస్ y కంటే తక్కువ 3 మరియు x మైనస్ y మైనస్ 3కి సమానం కంటే ఎక్కువగా ఉంటుంది, ఈ రెండు సమీకరణంలో ఉన్నాయి , ఇది సమీకరణం 1లో ఉంది మరియు ఇది సమీకరణం 2లో ఉంది కాబట్టి 4 1 x మైనస్ y కంటే ఈక్వల్‌కి 3 తక్కువ కాబట్టి మనం దీన్ని x బై 3 మైనస్ y బై 3 ఈక్వల్‌కి 1 కంటే తక్కువ అని వ్రాయవచ్చు, ఇది x బై 3 ప్లస్ yy మైనస్ 3 తక్కువ ఈక్వల్ 1కి సమానం అని సూచిస్తుంది, అనుబంధిత సమీకరణం xతో 3 ప్లస్ సమీకరణంతో అనుబంధించబడుతుంది y ద్వారా మైనస్ 3 1కి సమానం కాబట్టి ఈ సమీకరణం x రూపంలో ఒక ప్లస్ y ద్వారా 1కి సమానం అంటే అంతరాయ రూపాన్ని సూచిస్తుంది కాబట్టి ఈ రేఖ y అక్షం x అక్షాన్ని మూడు సున్నా వద్ద కలుస్తుంది మరియు y నిష్క్రమణ సున్నా వద్ద మైనస్ మూడు x ఇది yx సున్నా కాబట్టి మనకు x అంటే x అక్షంపై 3 0 మరియు 0 మైనస్ 3 y అక్షం కాబట్టి 1 2 3 1 2 3 మైనస్ 1 మైనస్ 2 మైనస్ 3 మైనస్ 1 మైనస్ 2 మైనస్ 3 కాబట్టి ఇది 3 0 కాబట్టి ఈ పాయింట్ 3 0 అవుతుంది మరియు ఈ పాయింట్ 0 మైనస్ 3 ఈ రెండు పాయింట్లను కలపండి 3 0 మరియు 0 మైనస్ 3 కాబట్టి ఈ పాయింట్ 3 0 మరియు ఈ పాయింట్ 0 మైనస్ 3 కాబట్టి సమీకరణం x మైనస్ y మూడింటికి సమానం ఇప్పుడు దాని పరిష్కార కారణం కాబట్టి x మైనస్ y 3కి సమానం కాబట్టి ఏకపక్ష బిందువును తీసుకుందాం 0 0 కాబట్టి 0 మైనస్ 0 0కి సమానం, ఇది 3 కంటే తక్కువ కాబట్టి మూలం 0 0 పరిష్కారానికి చెందినది 3కి సమానం కాబట్టి x మైనస్ y కంటే తక్కువ ఉన్న ప్రాంతం అంటే ఇక్కడ మూలం కాబట్టి ఈ ప్రాంతం మైనస్ 3కి సమానం కంటే 2 x మైనస్ y ఎక్కువ కోసం 4 x మైనస్ y మళ్లీ 3 కంటే తక్కువ పరిష్కార ప్రాంతం అవుతుంది కాబట్టి ఇది xy మైనస్ 3 ప్లస్ yని సూచిస్తుంది 3 xy మైనస్ 3 బై y ద్వారా 1కి సమానం ఇది అనుబంధిత సమీకరణం అనుబంధ సమీకరణం కాబట్టి పాయింట్ x అక్షంపై మైనస్ 3 0 మరియు x అక్షంపై 0 3 1 y అక్షం కాబట్టి మైనస్ 3 0 x అక్షం మరియు 0 3 కాబట్టి y అక్షం మీద 0 3 కలపండి ఈ రెండు పాయింట్లు మైనస్ 3కి సమానమైన x మైనస్ y గ్రాఫ్‌ను పొందుతాయి, ఇప్పుడు ఆరిజిన్ టెస్ట్‌ని మళ్లీ తనిఖీ చేయండి కాబట్టి సున్నా సున్నా కాబట్టి 0 మైనస్ 0 ఈక్వల్ మైనస్ 3 కంటే ఎక్కువ , ఇది నిజం కాబట్టి 0 0 మైనస్ త్రీకి సమానం కంటే x మైనస్ y ఎక్కువ పరిష్కారం ప్రాంతంలో ఉంటుంది, అంటే దీనికి పరిష్కార కారణం ఇదే కాబట్టి

అసమానత రెండింటిలోనూ సాధారణం పరిష్కార కారణం ఇదే కాబట్టి ఈ ప్రాంతం మైనస్ 3కి సమానం కంటే x మైనస్ y ఎక్కువ మరియు 3కి సమానం కంటే x మైనస్ y రెండింటినీ సంతృప్తిపరుస్తుంది లేదా ఈ ప్రాంతం సంతృప్తి చెందుతుందని మేము చెప్పగలం mod y మైనస్ x కంటే తక్కువ సమానం మూడు కాబట్టి సాధారణ షేడెడ్ కారణం విచారకరమైన కారణం mod y మైనస్ x కంటే తక్కువ 3కి పరిష్కార కారణం అవుతుంది మరొక ఉదాహరణ గ్రాఫికల్ గా పరిష్కరించండి mod x మైనస్ y పరిష్కారం mod x మైనస్ y 1కి సమానం కంటే ఎక్కువ x మైనస్ y మైనస్ 1కి సమానం కంటే తక్కువ అని సూచిస్తుంది మరియు x మైనస్ y అనేది 1కి సమానం కంటే ఎక్కువగా ఉంటుంది.

కాబట్టి మీరు ఈ రెండింటి గ్రాఫ్‌ను మునుపటి సమస్య వలె సమీకరణంలో ప్లాట్ చేసినప్పుడు, మేము ఈ xy సున్నా x మైనస్ y మైనస్ 1 వంటి గ్రాఫ్‌ను పొందుతాము కాబట్టి అనుబంధిత సమీకరణం అవుతుంది x మైనస్ మైనస్ 1కి సమానంగా ఉంటుంది, ఇది x బై మైనస్ 1 మరియు ప్లస్ y 1కి సమానం కాబట్టి ఇది 1 2 3 మైనస్ 1 మైనస్ 2 1 2 మైనస్ 1 మైనస్ 2 అంటే ఈ లైన్ మైనస్ 1 0 మరియు 0 ఒకటి గుండా వెళుతుంది కాబట్టి మైనస్ ఒక సున్నా నుండి మరియు ఇది సున్నా ఒకటి కాబట్టి ఈ రేఖ యొక్క గ్రాఫ్ ఇలా ఉంటుంది కాబట్టి ఇది మైనస్ 1కి సమానమైన x మైనస్ yని సూచిస్తుంది మరియు సమీకరణంలో దీనికి సంబంధించిన సమీకరణం x మైనస్ 1 సమానం 1 కాబట్టి x బై 1 ప్లస్ y మైనస్ 1 ద్వారా 1కి సమానం కాబట్టి ఈ పంక్తి 1 0 మరియు మైనస్ 1 0 0 మైనస్ 1 1 0 సున్నా మైనస్ ఒకటి మరియు సున్నా మైనస్ ఒకటి కాబట్టి ఈ పంక్తి యొక్క గ్రాఫ్ x మైనస్ ఒకటి 1కి సమానం ఇప్పుడు మనం ఏ భాగాన్ని సంతృప్తి పరుస్తుందో తనిఖీ చేయాలి సమీకరణంలో x మైనస్ y మైనస్ 1కి సమానం కంటే తక్కువ కాబట్టి మూలాధార పరీక్ష కాబట్టి సున్నా సున్నా అని తనిఖీ చేద్దాం కాబట్టి x మైనస్ y కోసం మైనస్ 1కి సమానం కంటే తక్కువ కాబట్టి 0 మైనస్ 0

మైనస్ 1కి సమానం కంటే 0 తక్కువ అంటే తప్పు కాబట్టి మూలం ఈ ప్లేన్‌లో లేదు కాబట్టి ఇది

1కి సమానమైన x మైనస్ y కంటే ఎక్కువ పరిష్కార ప్రాంతంగా ఉంటుంది 0 మైనస్ 0 ఈక్వల్ 0 టు క్వల్ టు క్వల్ టు ఈక్వల్ వన్ అబ్లీ తప్పు కాబట్టి మూలం కారణం అబద్ధం కాదు అంటే ఇది పరిష్కార కారణం అవుతుంది కాబట్టి ఈ చెప్పిన భాగమే పరిష్కార కారణం అవుతుంది కాబట్టి

mod x మైనస్‌కి భాగమే పరిష్కార కారణం అవుతుంది y గ్రేటర్ కంటే ఈక్వల్ టు వన్ OK ధన్యవాదాలు మీలో చర్చిస్తారు

Prutor@IITK