ठीक आहे मित्रांनो, आज मी इयत्ता 11 मधील रेखीय असमानतेबद्दल चर्चा करणार आहे, म्हणून आपण रेखीय असमानता सुरू करण्यापूर्वी आपल्याला समीकरण म्हणजे काय याबद्दल थोडी कल्पना असली पाहिजे, म्हणून समीकरण व्हेरिएबल्स आणि समानतेचे चिन्ह असलेले विधान म्हणून परिभाषित केले जाईल.

उदाहरणार्थ, समजा आपण असे म्हणतो की एक समीकरण व्हेरिएबल्स आणि समानतेचे चिन्ह असलेले विधान म्हणून परिभाषित केले आहे उदाहरणार्थ x समान दोन तीन x वजा एक समान चार अक्ष प्लस बाय इक्वल टू कॅक्स स्क्वेअर अधिक bx प्लस c समान शून्य दोन विधाने चिन्हाने जोडलेली आहेत समानतेचे म्हणूनच याला समीकरणात समीकरण

म्हणतात आणि चलांचा समावेश असलेले विधान आणि असमानतेचे चिन्ह जसे की समान पेक्षा कमी किंवा समान पेक्षा कमी किंवा 11 5 1 पेक्षा 7 कमी सारख्या विधानांना असमानता किंवा असमानता म्हणतात.

वजा 3 पेक्षा अर्धा मोठा ही संख्यात्मक असमानतेची उदाहरणे आहेत

जसे की x 3 x पेक्षा कमी अधिक 5 पेक्षा कमी समान 7 2 i वजा 3 मोठे पेक्षा 8 3 y पेक्षा मोठे समान 11 y वजा 3 बाय दोन दोन पेक्षा कमी i अधिक एक ही शाब्दिक असमानतेची उदाहरणे आहेत सर्वसाधारणपणे आपण असे म्हणू शकतो की एका चलमध्ये रेखीय असमानता नेहमी ax अधिक b शून्य ax अधिक b पेक्षा कमी असे लिहिता येते शून्य कुऱ्हाडीच्या बरोबरीने मोठे अधिक ब शून्य कुऱ्हाडीपेक्षा मोठे आणि ब शून्यापेक्षा मोठे जेथे a आणि b या वास्तविक संख्या आहेत a d शून्यच्या समान नाहीत ही सर्वात महत्त्वाची अट आहे समजा a नसेल तर 0 बरोबर असेल याचा अर्थ ax plus b 0 पेक्षा कमी म्हणजे b 0 पेक्षा कमी याचा अर्थ हे एका व्हेरिएबलमधील रेखीय समीकरण आहे हे समाधान देत नाही

उदाहरणार्थ समानतेमध्ये तीन x वजा एक शून्य पेक्षा कमी पाच बाय दोन x अधिक तीन बाय चार पेक्षा कमी शून्याच्या बरोबरीने दोन x अधिक तीन शून्यापेक्षा मोठे सात x वजा एक बाय दोन शून्यापेक्षा मोठे

ही विषमतेच्या चिन्हाच्या आधारावर एका चलातील रेखीय असमानतेची काही उदाहरणे आहेत.

असमानता दोन प्रकारची असते कठोर असमानता एक कठोर असमानता म्हणजे टी हे विधान दोन विधाने एकतर पेक्षा कमी किंवा जास्त चिन्हाने जोडलेली असतात जसे की x पेक्षा कमी तीन दोन x वजा तीन आठ y पेक्षा कमी तीन बाय दोन दोन i पेक्षा कमी अधिक एक या पेक्षा कमी आणि पेक्षा जास्त याला कठोर असमानता म्हणतात या असमानतेला असमानतेमध्ये कठोर असे म्हणतात परंतु जेव्हा दोन विधाने या प्रकारच्या चिन्हाने जोडलेली असतात जसे की समान पेक्षा कमी ते समान पेक्षा जास्त यांना स्लॅक असमानता म्हणतात उदाहरणार्थ x अधिक पाच पेक्षा कमी समान सात तीन y अधिक पाच समान पेक्षा जास्त अकरा ही स्लॅग असमानतेची उदाहरणे आहेत आता तुम्ही एका व्हेरिएबल्समधील रेखीय असमानता कशी सोडवू शकता

किंवा कोणत्याही असमानतेचा विचार करा, आमच्या समीकरणात हे तीन वजा दोन x बाय पाच पेक्षा कमी x तीन वजा चार आहे तर येथे दोन भाग म्हणजे lhs तीन वजा दोन x बाय पाच आणि आरएचएस x तीन वजा चार आता आम्ही फक्त कोणतेही विशिष्ट मूल्य तपासण्याचा प्रयत्न करतो की हे lhs आणि rhs असमानतेचे हे चिन्ह पूर्ण करतात की नाही.

समजा आपण lhs मध्ये x बरोबर नऊ घेतले तर आपण lx बरोबर 9 लावले तर आपल्याला 3 वजा 2 मध्ये 9 बाय 5 समान वजा 15 बाय 5 समान वजा 3 आणि rhs 9 बाय 3 वजा 4 समान 3 वजा 4 समान मिळेल.

वजा एक म्हणजे हे दाखवते की उणे तीन वजा एक पेक्षा कमी म्हणजे rhs पेक्षा lhs कमी म्हणजे हे x साठी नऊ या समीकरणात तीन वजा दोन x x पाच पेक्षा कमी x x तीन वजा चार समाधानी म्हणून हे x बरोबर नऊ असेल याच्या समीकरणातील उपाय पुन्हा आपण दुसऱ्या मूल्याचा विचार करूया म्हणजे x समान 6 असे पुन्हा आपण lhs मध्ये lhs rhs तपासू जर तुम्ही x बरोबर 6 ठेवले तर आम्हाला 3 वजा 2 ते 6 बाय 5 समान वजा 9 बाय 5 rhs 6 मिळेल.

बाय 3 वजा 4 वजा 2 च्या बरोबरीने

वजा 2 पेक्षा वजा 9 बाय 5 कमी बरोबर नाही हे खरे नाही की lhs rhs पेक्षा कमी नाही म्हणून हे समीकरण 3 वजा 2 x 5 x पेक्षा कमी 3 वजा 4 समाधानी नाही x साठी सहा म्हणजे x समान सहा हा उपाय नाही म्हणून सर्वसाधारणपणे आपण असे म्हणू शकतो की समीकरण सोडवणे ही सर्व p शोधण्याची प्रक्रिया आहे समीकरणाचे संभाव्य सोल्यूशन आपल्याला कोणतेही समीकरण सोडवायचे आहे आपल्याजवळ दोन प्रकारचे सोल्यूशन सेट आहे जे पहिले आहे सोल्यूशन सेट म्हणजे सोल्यूशन सेट म्हणजे समीकरणाच्या सर्व संभाव्य सोल्यूशनचा सेट म्हणजे त्याचे सोल्यूशन सेट आणि रिप्लेसमेंट सेट ज्यामधून सेट केला जातो असमानता मध्ये सामील व्हेरिएबलच्या मूल्यांची निवड केली जाते त्याला बदली संच म्हणतात उदाहरणार्थ समजा आपण असे उदाहरण घेतले की आपण 3x वजा 1 दोन पेक्षा कमी घेतो

आणि बदली संच जो x आहे तो n चा आहे आणि दुसरा संच x चा आहे असे म्हणू.

z म्हणायचे म्हणजे पूर्णांकाचा संच आणि तिसरा x हा r चा आहे, म्हणून सर्वप्रथम आपण या तीन x वजा एक दोन पेक्षा कमी मूल्य शोधण्याचा प्रयत्न करू म्हणजे तीन x वजा एक दोन पेक्षा कमी सोडवल्यावर आपल्याला तीन x मिळेल.

तीन पेक्षा कमी याचा अर्थ आता एकासाठी x एकापेक्षा कमी आहे

कारण x किंवा बदली संच नैसर्गिक संख्येचा सेट आहे म्हणून या परिस्थितीसाठी समाधान phi च्या समान सेट केले आहे

कारण आपल्याला माहित आहे की नैसर्गिक n नाही जर तुम्ही दुसऱ्या परिस्थितीसाठी बदली संच मानलात तर umber एकापेक्षा कमी आहे, बदली संच z आहे म्हणजे x z च्या मालकीचे आहे म्हणजे आपल्याला पूर्णांकाच्या संचातून हे सर्व संभाव्य समाधान विचारात घ्यावे लागेल म्हणून x एकापेक्षा कमी zx चा आहे म्हणजे सोल्यूशन सेट सोल्यूशन सेट डॉट डॉट वजा 2 वजा 1 0 च्या समान आहे आणि 1 पेक्षा कमी असल्याने फक्त 0 पर्यंत म्हणून सर्व पूर्णांक किंवा पूर्णांकाचा संच जो 1 पेक्षा कमी आहे त्याला समीकरणात समान साठी सोल्यूशन सेट म्हणतात कारण आपण बदली सेट पुन्हा बदलतो तिसरी स्थिती म्हणजे x वास्तविक संख्येशी संबंधित आहे म्हणजे बदली संच वास्तविक संख्येचा संच आहे आणि समाधान x एकापेक्षा कमी आहे, म्हणून जेव्हा तुम्ही या दोन स्थितींचा विचार करता तेव्हा सोल्यूशन सेट करा सोल्यूशन सेट करा सर्व x च्या संचाच्या बरोबरीने सेट करा जसे की x हे r आणि x चे आहे एकापेक्षा कमी किंवा आपण ते वजा अनंत एक असे लिहू शकतो म्हणून हे समीकरणात समानतेसाठी सेट केलेले समाधान आहे फक्त बदल हा प्रतिस्थापन संच

आहे
त्यामुळे समीकरणात भिन्न प्रतिस्थापन संचासाठी भिन्न सोल्युटी आहेत सेटवर उदाहरणार्थ x चार पेक्षा कमी विचार करा येथे बदली संच हा आहे आणि समाधान संच हा आहे म्हणून x 4 पेक्षा कमी असल्यास विस्थापन प्रतिस्थापन संच 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 असेल तर समाधान आहे कारण x चार पेक्षा कमी आहे म्हणून आपण ही स्थिती पूर्ण करणाऱ्या घटकांचाच विचार करावा लागेल
त्यामुळे सोल्यूशन सेट फक्त एक दोन तीन असेल आणि चेन रिप्लेसमेंट सेटसह दुसरी स्थिती वजा एक शून्य एक दोन पाच आठ आणि 4 हा बदली संच पुन्हा उणे 1 0 1 2 असेल वास्तविक संख्येचा x 4 पेक्षा कमी संच
त्यामुळे त्याचा सोल्यूशन सेट वजा अनंत चार आणि चार पूर्णांकाचा संच आहे
त्यामुळे x चारपेक्षा कमी पूर्ण करणारे सर्व पूर्णांक म्हणजे तीन वजा अनंत ते अधिक तीन आणि नैसर्गिक संख्येच्या संचासाठी आपण सोडवलेला सोल्युशन सेट एक दोन तीन आहे आणि पुन्हा या सॉलिड रिप्लेसमेंट सेटसाठी पाच सहा सात आठ नऊ दहा म्हणजे x चार पेक्षा कमी नाही म्हणून कोणताही घटक चार पेक्षा कमी नाही म्हणून सोल्यूशन सेट पाच ठीक आहे, म्हणून येथे आपल्याला हे लक्षात घ्यावे लागेल की जर आर इप्लेसमेंट सेट दिलेला नाही, तर आपल्याला
एका व्हेरिएबलमधील समीकरणातील रेखीय कसे सोडवायचे हे केवळ वास्तविक संख्येवर विचारात घ्यायचे आहे म्हणून समीकरणातील रेखीय सोडवण्यासाठी एक व्हेरिएबल विचारात घ्यावा लागेल किंवा आपण जेव्हा गुणाकार किंवा भागाकार कराल तेव्हा आपल्याला या गोष्टी लक्षात ठेवाव्या लागतील .
ऋण संख्येने समीकरण केले तर ते असमानतेचे असमानतेचे चिन्ह उलटे केले जाईल अन्यथा ते समीकरणाप्रमाणेच कार्य करेल म्हणून जेव्हा तुम्ही ऋण संख्येने गुणाकार किंवा भागाकार कराल तेव्हाच बदलेल असमानतेचा क्रम उलटेल उदाहरणार्थ x दोन पेक्षा कमी असेल तर वजा x पेक्षा मोठा असेल वजा दोन जेव्हा तुम्ही त्यास वजा एक ने गुणा तेव्हा त्याचे असमानतेचे चिन्ह दोन पेक्षा कमी बदलेल दुसऱ्या उदाहरणापेक्षा जर तुम्ही तीन x वजा एक मोठे असे पाच पेक्षा मोठे मानले आणि जेव्हा तुम्ही त्यास वजा 4 ने गुणाकार कराल तेव्हा पुन्हा क्रम होईल विषमता बदलेल जसे उणे 4 3 x वजा 1 कमी समान पेक्षा वजा 4 ते 5 आणि दुसरे उदाहरण उणे सहा x पेक्षा कमी समान बारा नंतर x मोठे वजा दोनच्या बरोबरीने जेव्हा तुम्ही त्यास वजा सहा ने भागता तेव्हा अशा प्रकारे केवळ जेव्हा तुम्ही विषमतेने नकारात्मक चिन्हाने गुणाकार किंवा भागाकार करता तेव्हाच बदलते त्याचा असमानतेचा क्रम
एका चलातील रेखीय असमानता सोडविण्याची प्रक्रिया बदलेल दोन तीन गुण महत्त्वाचे आहेत जी काही असमानता दिली आहे ती सर्व प्रथम विचारात घ्यावी लागेल आणि त्याच बाजूने संज्ञांप्रमाणे एकत्रित कराव्यात
नंतर अपूर्णांक काढून टाका जर अपूर्णांक असेल तर अपूर्णांक किंवा दशांश काढा आणि दोन्ही बाजूंना योग्य संख्येने गुणाकार करून अपूर्णांक किंवा दशांश काढून टाका जो भाजक किंवा घाताचा घटक किंवा lcm आहे.
दशांशाच्या बाबतीत प्राप्त झाले म्हणून हे महत्त्वाचे आहे आता सर्व चल संज्ञा एका बाजूला आणि सर्व स्थिर स्थिरांक दुसऱ्या बाजूला विलग करा म्हणजे आपल्याकडे दोन बाजू आहेत म्हणून सर्व समान संज्ञा डाव्या बाजूला आणि सर्व स्थिरांक उजव्या बाजूला गोळा करा बाजू नंतर व्हेरिएबलचे गुणांक बनवा आता व्हेरिएबलला आपण डाव्या बाजूला अशा प्रकारे विभाजित करतो की व्हेरिएबलचा गुणांक फक्त एक असेल आणि नंतर रिप्लेसमेंट सेटमधून एक सोल्यूशन निवडा
त्यामुळे अशा प्रकारे आपण एका व्हेरिएबलमध्ये रेखीय समीकरण सोडवू शकतो आता आपण फक्त उदाहरण देतो x हे उणे 3 वजा 4 वजा 5 वजा 6 चे आहे आणि 9 वजा दोन x पेक्षा कमी x ची संभाव्य मूल्ये शोधा त्याचे सोल्यूशन संख्या रेषेवर सेट केले आहे हे देखील दर्शवूया म्हणून आपण सुरुवात करू या समीकरणात दिलेले नऊ एक वजा दोन x पेक्षा कमी म्हणजे वजा 1 अधिक 9 वजा एक अधिक एक वजा दोन x पेक्षा कमी आहे हे आपल्याला माहित आहे की जेव्हा आपण दोन्ही समान संख्या जोडता किंवा वजा करता बाजूला असमानतेचे चिन्ह केवळ गुणाकार आणि भागाकाराच्या बाबतीत बदलणार नाही
त्यामुळे आपल्याला उणे दोन x पेक्षा आठ कमी मिळतील
याचा अर्थ असा होतो की उणे आठ पेक्षा वजा दोन x आपण दोन्ही बाजूंनी वजा चिन्हाने गुणाकार करतो
त्यामुळे विषमतेचे चिन्ह बदलेल
त्यामुळे आपल्याला दोन x पेक्षा आठ मोठे मिळतील आता व्हेरिएबलची बाजू बदला जी
उणे आठ पेक्षा दोन x कमी आहे याचा अर्थ आता दोन्ही बाजूंना दोनने विभाजित करा कारण आपण दोन्ही बाजूंना अधिक दोनने भागतो म्हणून ते s चिन्ह बदलणार नाही म्हणून याचा अर्थ x उणे चार पेक्षा कमी आहे म्हणून आपल्याला x उणे चार पेक्षा कमी मिळेल कारण बदली संच दिलेला आहे कारण x हा वजा तीन वजा चार वजा पाच वजा सहा आणि x उणे चार पेक्षा कमी आहे म्हणून समाधान संच नमूद करा रिप्लेसमेंट सेट फक्त दोन संख्या किंवा दोन घटक ही अट पूर्ण करतात जे उणे चार म्हणजे उणे पाच आणि वजा सहा पेक्षा कमी आहे म्हणून दिलेल्या प्रतिस्थापन संचासाठी वजा तीन वजा चार साठी समीकरण नऊ पेक्षा कमी एक वजा दोन x पेक्षा कमी आहे उणे पाच वजा सहा म्हणजे उणे पाच वजा सहा आता दुसरा भाग आहे तो देखील तुम्हाला त्याचे समाधान क्रमांक रेषेवर सेट करायचे आहे.
चला एक संख्या रेषा घेऊया म्हणू की हे 0 आहे आणि हे 1 आहे आणि हे 2 आहे हे उणे 1 आहे हे वजा आहे 2 वजा 3 वजा 4 वजा 5 वजा 6 म्हणजे सोल्युशन सेट वजा पाच वजा सहा आहे म्हणून हे दोन बिंदू त्यातील सोल्युशन सेट दर्शवतात म्हणजे सोल्युशन सेट म्हणजे एक वजा दोन x सोल्युटी पेक्षा कमी नऊ साठी या रिप्लेसमेंट सेटसाठी सेटवर उणे पाच आणि उणे सहा असेल आता दुसरे उदाहरण असमानतेचे निराकरण करा 3 वजा 2 x पेक्षा जास्त x वजा 32 च्या बरोबरीने पहिले x nx चा आहे w चा आहे आणि x z चा आहे म्हणजे हे तीन प्लेसमेंट सेट आहेत म्हणून समीकरणात दिलेले असेल तर दिलेले समीकरण तीन वजा दोन x पेक्षा मोठे x उणे बत्तीसच्या बरोबरीने
वजा 3 अधिक 3 वजा 2 x उणे 3 अधिक x वजा 32 च्या
बरोबरीने अधिक म्हणजे x उणे पेक्षा 2 x मोठे असे सूचित करते पस्तीस तर याचा अर्थ उणे 35 च्या बरोबरीने उणे तीन x जास्त आहे त्यामुळे याचा अर्थ वजा 1 वजा 3 x पेक्षा कमी वजा एक वजा पस्तीस दोन्ही बाजूंनी गुणाकार करणे दोन्ही बाजू वजा एक ने गुणाकार

करणे म्हणजे असमानतेचे चिन्ह हे बदलेल 35 च्या बरोबरीने 3 x 3 x कमी आहे म्हणून याचा अर्थ x पेक्षा कमी पस्तीस बाय तीन च्या समान आहे म्हणून x वर ही अट आहे की x नेहमी पस्तीस बाय तीन पेक्षा कमी असतो आपल्याकडे तीन प्रतिकृती आहेत प्रथम दिलेले लेसमेंट x नैसर्गिक संख्येचे आहे दुसरे x पूर्ण संख्येचे आहे आणि तिसरे x पूर्ण संख्येचे आहे म्हणून आता केस एक चर्चा करा जेव्हा x नैसर्गिक संख्येच्या संचाचा असेल तेव्हा x पस्तीस बाय तीन पेक्षा कमी असेल म्हणून आपण अकरा दोन बाय तीन असे म्हणू शकतो याचा अर्थ सोल्यूशन सेट समान आहे आपण
नैसर्गिक संख्येसाठी 11 पेक्षा कमी असलेल्या सर्व संख्येचा विचार केला पाहिजे म्हणून 1 2 3 डॉट डॉट डॉट 11 पर्यंत.
म्हणून हा एक उपाय आहे.
x जेव्हा नैसर्गिक संख्यांच्या संचाशी संबंधित असेल तेव्हा सेट करा आता जेव्हा केस दोन जेव्हा x पूर्ण संख्येच्या संचाशी संबंधित असेल तेव्हा x पेक्षा कमी म्हणजे 35 बाय 3 म्हणजे 11 2 बाय 3 म्हणून सोल्यूशन सेट 0 पासून सुरू होत आहे कारण पूर्ण संख्येच्या संचामध्ये सर्व नैसर्गिक संख्या 0 सह 0 1 2 डॉट डॉट डॉट 11 पर्यंत आहे
त्यामुळे फक्त पहिल्या केसमध्ये बदल आहे आणि दुसरा अंदाज आहे की आता शून्य समाविष्ट आहे केस 3 अकरा दोन बाय तीन म्हणून उपाय डॉटडॉट वजा 1 0 1 2 डॉट डॉट 11 पर्यंत समान सेट करा
त्यामुळे हे समाधान संच आहे जेव्हा x पूर्णांकाच्या संचाशी संबंधित असतो तेव्हा आपण दुसरे उदाहरण चर्चा करू जे x w चा आहे म्हणजे पूर्ण संख्येचा संच आणि तीनचा संच शोधू.
पाच x वजा दोन x वजा एक बाय तीन एकापेक्षा तीन मोठे
समीकरणात दिलेले तीन बाय पाच x वजा दोन x वजा एक बाय तीन एकापेक्षा मोठे म्हणून आता या पाचचे lcm घ्या आणि पाचचे तीन lcm घ्या आणि पंधराचे तीन l.
ते पंधरा तीन ते तीन x वजा पाच मध्ये दोन x उणे एकापेक्षा एक मोठे असे लिहा किंवा आपण दोन्ही बाजूंना पंधराने गुणू शकतो म्हणजे हे नऊ x वजा दहा x अधिक पाच बाय पंधरा एकापेक्षा मोठे आहे
त्यामुळे याचा अर्थ वजा x अधिक पाच पेक्षा मोठा आहे पंधरा म्हणजे याचा अर्थ उणे x अधिक पाच वजा 5 पेक्षा जास्त 15 वजा 5 याचा अर्थ वजा x 10 पेक्षा मोठा म्हणजे वजा 1 वजा x
10 पेक्षा कमी म्हणजे दोन्ही बाजूंचा गुणाकार करणे म्हणजे दोन्ही बाजूंना
वजा 1 ने गुणणे म्हणजे ch असमानतेचे चिन्ह बदलेल
त्यामुळे तुम्हाला x उणे दहा पेक्षा कमी मिळेल आता बदली संच दिला जातो बदली संच दिला जातो जणू x w चा आहे याचा अर्थ x हा w आणि x चा असल्याने आपल्याला पूर्ण संख्येच्या संचामध्ये समाधान शोधावे लागेल.
उणे दहा पेक्षा कमी म्हणजे सोल्यूशन सेट समान आहे म्हणून सोल्यूशन सेट phi च्या समान आहे कारण पूर्ण संख्येमध्ये कोणतीही ऋण संख्या अस्तित्वात नाही आता दुसरे उदाहरण समीकरणात दिलेल्या वास्तविक x साठी असमानता सोडवा तीन दोन वजा x तीन मध्ये दोन वजा x पेक्षा जास्त दोन ते एक वजा x याचा अर्थ असा होतो की ते सहा वजा तीन x दोन वजा दोन x पेक्षा मोठे म्हणजे वजा सहा अधिक सहा वजा तीन x समान पेक्षा जास्त वजा सहा अधिक दोन वजा दोन x
त्यामुळे वजा तीन x बरोबर वजा 4 वजा 2 पेक्षा मोठे x याचा अर्थ वजा 4 च्या बरोबरीने उणे x मोठा आहे याचा अर्थ वजा 1 मध्ये वजा x पेक्षा कमी वजा 1 मध्ये वजा 4 पुन्हा दोन्ही बाजूंचा गुणाकार करून दोन्ही बाजूंना वजा एक ने गुणणे जे बदलेल असमानतेचे चिन्ह म्हणून हे x 4 च्या बरोबरीचे x पेक्षा कमी आहे कारण x r च्या मालकीचा आहे रिप्लेसमेंट सेट वास्तविक संख्येचा संच म्हणून दिला आहे आणि x चार पेक्षा कमी आहे याचा अर्थ
सर्व x च्या संचाच्या समान सोल्यूशन सेट आहे जसे की x संबंधित आहे r आणि x बरोबर चार पेक्षा कमी आपण त्यास वजा अनंत चार असे लिहू शकतो म्हणून समीकरणात दिलेल्या समीकरणासाठी हे आवश्यक समाधान संच आहे पुन्हा दुसरे उदाहरण सोडवा दोन x अधिक एक बाय तीन समान पेक्षा तीन x वजा दोन बाय पाच x संबंधित आहे r आलेख करण्यासाठी समीकरणात दिलेल्या संख्यारेषेवर सेट केलेले समाधान दोन x अधिक एक बाय तीन पेक्षा मोठे तीन x वजा दोन बाय पाच lcm तीन आणि पाच समान पंधरा म्हणून दोन्ही बाजूंचा गुणाकार करा दोन्ही बाजूंना पंधराने गुणा म्हणजे जेव्हा तुम्ही दोन्ही गुणाकार कराल तेव्हा पंधरा बाजूने पंधरा म्हणजे कंसात पंधरा दोन x अधिक एक बाय तीन
कंसात पंधरा पेक्षा मोठे तीन x वजा दोन बाय पाच म्हणजे पाच मध्ये दोन x अधिक एक बरोबर तीन ते तीन x वजा दोन हे सोपे करा दहा x अधिक पाच म्हणजे नऊ x वजा सहा नऊ x वजा सहा
पेक्षा मोठे म्हणजे x हा r च्या मालकीचा आणि x हा उणे अकरा च्या बरोबरीचा असल्याने x बरोबरीने उणे अकरा पेक्षा मोठे मिळेल
त्यामुळे समाधान सेट बरोबर सेट करा सर्व x म्हणजे x हा rx च्या मालकीचा आहे
वजा 11 च्या बरोबरीचा आहे किंवा आपण त्याला उणे 11 अनंत असे लिहू शकतो आता या समस्येचा दुसरा भाग म्हणजे
संख्या रेषेवरील समाधानाचा आलेख म्हणजे वास्तविक रेषेवर कारण x r चा आहे म्हणून हे म्हणा वास्तविक रेषा वजा अनंत अनंत आहे आणि ही 0 आहे
त्यामुळे सोल्यूशन सेट म्हणजे सोल्यूशन सेट म्हणजे वजा अकरा च्या बरोबरीने उणे 11 x मोठा आहे म्हणून म्हणा की हे वजा अकरा आहे म्हणून समान पेक्षा मोठे असल्याने फक्त गडद वर्तुळ म्हणजे हे वजा 11 देखील समाविष्ट आहे आणि या बिंदूपासून
अनंत किंवा x अक्षाच्या सकारात्मक दिशेकडे सतत,
त्यामुळे अशा प्रकारे आपण संख्या रेषेवरील कोणत्याही सोल्यूशनचा आलेख दर्शवू शकतो, आता आपण p अनुप्रयोगासाठी या समस्येचे एक उदाहरण घेऊ.

urpose म्हणून त्रिकोणाची सर्वात लांब बाजू त्रिकोणाची सर्वात लांब बाजू तीन पट लहान आहे आणि तिसरी बाजू सर्वात लांब बाजूपेक्षा दोन सेंटीमीटर लहान आहे जर त्रिकोणाची परिमिती किमान 61 सेंटीमीटर असेल तर सर्वात लहान बाजूची किमान लांबी शोधा

त्यामुळे त्रिकोणाची सर्वात लांब बाजू हे म्हणा त्रिकोणाचे समाधान आहे हा त्रिकोण आहे म्हणा abc आता सर्वात लहान बाजू x ही सर्वात लहान बाजू x आहे त्रिकोणाची सर्वात लांब बाजू तिप्पट आहे म्हणू की ही ac सर्वात लहान बाजू आहे म्हणा ही तीन x आहे आणि तिसरी बाजू म्हणजे ही ही बाजू बीसी तिसरी बाजू म्हणा आता ही सर्वात लांब बाजू आहे मी म्हणतो ही सर्वात लांब बाजू आहे लांब बाजू आणि ते म्हणतात सर्वात लहान बाजू आणि ही तिसरी बाजू आहे म्हणून त्याला नाव ab आहे सर्वात लहान बाजू ac ही सर्वात लांब बाजू आणि bc तिसरी बाजू म्हणून प्रश्नानुसार आम्ही गृहीत धरा किंवा गृहीत धरूया की सर्वात लहान बाजू म्हणजे x आणि त्रिकोणाची सर्वात लांब बाजू म्हणा की ही आहे s ही सर्वात लांब बाजू म्हणजे सर्वात लहान बाजूच्या तीन पट म्हणजे ही s तीन st आहे hree x आणि तिसरी बाजू सर्वात लांब बाजूपेक्षा दोन सेंटीमीटर लहान आहे म्हणजे ही तीन x उणे दोन आहे, अशा प्रकारे आपण सर्व तिन्ही बाजू x च्या संदर्भात परिभाषित करू आता त्रिकोणाचा परिमिती किमान 61 सेंटीमीटर असल्यास काय दिले जाईल सर्वात लहान बाजूची किमान लांबी शोधा ठीक आहे म्हणून प्रश्नानुसार त्रिकोणाचा परिमिती एकसष्ट
सेंटीमीटर पेक्षा जास्त आहे किमान एकसष्ट एक सेंटीमीटर पेक्षा जास्त आहे आणि परिमिती म्हणजे तीन बाजूंची बेरीज म्हणजे x अधिक तीन x अधिक तीन x उणे दोन म्हणजे एकसष्ट पेक्षा मोठे म्हणजे सात x उणे दोन म्हणजे एकसष्ट पेक्षा मोठे म्हणजे सात x तीन तेसष्ट पेक्षा मोठे म्हणजे सात x तीन बाय सात पेक्षा मोठे याचा अर्थ x नऊच्या बरोबरीने मोठा आहे
त्यामुळे सर्वात लहान बाजूची किमान
लांबी म्हणजे त्रिकोणाच्या सर्वात लहान बाजूची किमान
लांबी 9 सेंटीमीटर आहे आता आपण दुसरे उदाहरण घेऊ.
मुख्य म्हणजे 91 सेंटीमीटर लांबीच्या बोर्डाच्या एका तुकड्यातून तीन लांबी कापायची आहे , दुसरी लांबी सर्वात लहान पेक्षा तीन सेंटीमीटर लांब आणि तिसरी लांबी सर्वात कमी लांबीच्या दुप्पट आहे जर तिसरा तुकडा दुसऱ्यापेक्षा कमीत कमी पाच सेंटीमीटर लांब असेल तर सर्वात लहान फळी, तर सॉ टेस्टची लांबी अर्धी लांबी x सेंटीमीटरच्या सर्वात लहान तुकड्याच्या बरोबरीने असू द्या म्हणजे दुसऱ्या तुकड्याची लांबी x अधिक तीनच्या बरोबरीने आता तिसरी लांबी आहे सर्वात लहान असण्याच्या दुप्पट लांब आणि तिसऱ्या तुकड्याची तिसरी लांबी
दोन x आहे आमच्याकडे तीन तुकडा आहे सर्वात लहान तुकडा x सेंटीमीटर दुसरा तुकडा x अधिक तीन आणि तिसरा तुकडा दोन x आहे आता बोर्डची लांबी एकोण एक सेंटीमीटर आहे म्हणून आम्ही हे तीनही तुकडे बोर्डाच्या एका लांबीचे कापून टाका ज्याची लांबी प्रश्नानुसार x अधिक x अधिक 3 अधिक 2 x एकोणव्या पेक्षा कमी आहे याचा अर्थ चार x अधिक 3 समान पेक्षा कमी आहे 91 ला याचा अर्थ 4x अधिक 3 वजा 3 पेक्षा कमी समान 91 वजा 3 याचा अर्थ 4 x 88 पेक्षा कमी 88 याचा अर्थ 4 x 4 x 88 बाय 4 पेक्षा कमी याचा अर्थ x 22 च्या पेक्षा कमी 22 हे 1 आहे म्हणा तिसरा तुकडा दुसऱ्या तिसऱ्या तुकड्यापेक्षा कमीत कमी पाच सेंटीमीटर लांब असेल तर तिसरा तुकडा दोन x तिसरा तुकडा दोन x आहे जो दुसऱ्या तुकड्यापासून पाच सेंटीमीटरपेक्षा मोठा असेल तर पुन्हा दोन x x पेक्षा जास्त असेल अधिक तीन अधिक पाच याचा अर्थ दोन x पेक्षा जास्त x अधिक आठ म्हणजे दोन x उणे x समान पेक्षा मोठे x अधिक आठ वजा x याचा अर्थ x बरोबर आठ पेक्षा मोठा म्हणजे दुसरा म्हणजे पहिल्या बाबतीत आपल्याला x पेक्षा कमी मिळेल बावीसच्या बरोबरीने आणि दुसऱ्या प्रकरणात आपल्याला x आठच्या बरोबरीने मोठे मिळते म्हणजे एक आणि दोन मधून 1 आणि 2 8 पेक्षा कमी x पेक्षा कमी 22 च्या बरोबरीने अशा प्रकारे आपल्याला सर्वात लहान तुकड्याचे मूल्य मिळू शकते
म्हणजे x संबंधित आहे ते x हे e पेक्षा मोठे आहे 8 सेंटीमीटर आणि बावीस सेंटीमीटर पेक्षा कमी आता आम्हाला समस्या x उदाहरण आठ आहे, तर सर्व जोड्या क्रमवार अगदी धन पूर्णांक शोधा जे दोन्ही पाच पेक्षा मोठे आहेत आणि त्यांची बेरीज तेवीस पेक्षा कमी आहे समाधान शोधा सर्व जोड्या सलग अगदी धन पूर्णांक दोन्ही शोधा जे पाच पेक्षा मोठे आहेत म्हणून
दोन सलग दोन सकारात्मक पूर्णांक
xx अधिक दोन आहेत कारण दोन्ही पाच पेक्षा मोठे आहेत म्हणून x पाच पेक्षा मोठे असे म्हणूया की
या दोन पूर्णांकांच्या प्रश्नाच्या बेरजेनुसार xx अधिक दोन वीस पेक्षा कमी आहेत समस्या मध्ये तीन असे दिले आहे की त्यांची बेरीज तेवीस पेक्षा कमी आहे
त्यामुळे बेरीज तेवीस पेक्षा कमी आहे म्हणून याचा अर्थ दोन x अधिक दोन तेवीस पेक्षा कमी म्हणजे दोन x अधिक दोन वजा दोन तेवीस पेक्षा कमी वजा दोन दोन x एकवीस पेक्षा कमी म्हणजे x एकवीस पेक्षा कमी म्हणजे दोन बाय दोन म्हणजे x पाच पेक्षा मोठे आणि x एकवीस पेक्षा कमी दोन म्हणजे
एकवीस 2 पेक्षा कमी x पेक्षा कमी पाच किंवा आपण 10.
5 पेक्षा कमी x पेक्षा 5 कमी
सम संख्या म्हणू शकतो म्हणून आपण सम संख्या पाच आणि दहा म्हणजे सहा आठ दहा मधील सम संख्या घेऊ शकतो
त्यामुळे संभाव्य जोड्या शक्य आहेत सहा आठ आठ दहा आणि दहा बारा तर ठीक आहे आम्ही पुढील सत्रात आणखी एका संकल्पनेवर चर्चा करू धन्यवाद