

ঠিক আছে বন্ধুরা আমরা ইতিমধ্যে একটি চলকের মধ্যে রৈখিক অসমতা নিয়ে আলোচনা করেছি এখন আমরা দুটি চলকের রৈখিক অসমতা নিয়ে আলোচনা করব

তাই দুটি চলকের রৈখিক অসমতা কী, ধরুন যদি abc বাস্তব সংখ্যার হয় তাহলে ax plus by plus c সমান শূন্য বলা হয়।

দুটি ভেরিয়েবল এবং x এবং y -এ রৈখিক সমীকরণ যেখানে অসমতা ax প্লাস বাই ইকুয়ালিটি ক্যান্স প্লাস বাই ইকুয়ালিটি ক্যান্স প্লাস বাই ইকুয়ালিটি ক্যান্স প্লাস সি এর কম এবং এক্স প্লাস সি এর চেয়ে বড় দুটি ভ্যারিয়েবল x এবং y লেটে রৈখিক ইকুয়েশন বলা হয়।

আমরা একটি ক্রমযুক্ত জোড়া নিই এবং বলি এটি রৈখিক সমীকরণের সমাধান যদি এই xy রৈখিক অসমতাকে পরিবর্তনশীল xy তে সন্তুষ্ট করে বা আপনি বলতে পারেন যদি আপনি xy -এর মানকে রৈখিক অসমতার পরিবর্তনশীলে রাখেন তাহলে মান অবশ্যই সত্য হবে উদাহরণ স্বরূপ ধরুন আমরা দুটি নিই।

x প্লাস $3y = 1$ এর চেয়ে বড় এবং আপনি যদি একটি অর্ডারযুক্ত জোড়া $1, 2$ নেন এবং আমাদের পরীক্ষা করতে হবে যে এই $1, 2$ এই রৈখিক সমীকরণের সমাধান নাকি

তাই 2 কে 1 যোগে বসান 3 থেকে 2 সমান 7 যা 1 এর চেয়ে বড় 8 দুঃখিত $8, 1$ এর চেয়ে বড় যা রৈখিক অসমতা $2x$ প্লাস $3y$ একের চেয়ে বড়

তাই এই এক দুটি এই অসমতার জন্য একটি সমাধান উদাহরণ বলুন x বিয়োগ $y = 0$ এর কম এবং মান বিয়োগ $1, 3$ বিবেচনা করুন এবং এই মানটিকে x বিয়োগ $y = 0$ এর কম রাখুন

তাই বিয়োগ 1 বিয়োগ 3 বিয়োগ 4 এর সমান যা আবার 0 এর কম

তাই বিয়োগ $1, 3$ সমীকরণে এটিকে সন্তুষ্ট করুন x বিয়োগ $1, 0$ এর চেয়ে কম

তাই এই বিয়োগ $1, 3$ সমীকরণে এর জন্য সমাধান x বিয়োগ $y = 0$ এর কম গ্রাফিকাল সমাধান দুটি চলকের সমীকরণে রৈখিক সমাধান গ্রাফিকাল সমাধান

তাই আসুন বিবেচনা করি x প্লাস y পাঁচটির চেয়ে বড় এটি দুটিতে রৈখিক সমীকরণ।

ভেরিয়েবল এবং আমরা শুধু একটি লাইনের গ্রাফ আঁকি x প্লাস y সমান পাঁচ এই x প্লাস y সমান পাঁচকে এর জন্য যুক্ত সমীকরণ বলা হবে x প্লাস y পাঁচের চেয়ে বড় সমীকরণে

তাই যদি আপনি এই n সমীকরণের গ্রাফটি আঁকেন

বা এই সমতা অন x প্লাস y সমান 5 সূত্রাং এটি মূল $1, 2, 3, 4, 5, 1, 2, 3, 4$ পাঁচ

তাই x যোগ y সমান পাঁচ মানে এই লাইনটিকে অবশ্যই এই দুটি বিন্দুর মধ্য দিয়ে যেতে হবে এখন এই লাইনটি x প্লাস y সমান পাঁচটি এই সমতলকে ভাগ করুন দুটি অংশ বা আমরা বলতে পারি এই সমতলে অসীমভাবে অনেকগুলি বিন্দু রয়েছে এবং এই সমস্ত বিন্দুর সেটকে তিনটি ভাগে ভাগ করা হয়েছে একটি অংশ এই লাইনে পড়ে আছে

তাই বিন্দুর প্রথম সেটটি বলে xy হল সেই বিন্দুগুলি যা এই লাইনে x প্লাস y এর সমান পাঁচ মানে এই সমস্ত বিন্দু এই সমীকরণটি x প্লাস y সমীকরণকে সন্তুষ্ট করে পাঁচের সমান এবং পয়েন্টের দ্বিতীয় সেট যা

x প্লাস y পাঁচটির চেয়ে বড় সমীকরণে সন্তুষ্ট হয়

তাই এটি পয়েন্টের দ্বিতীয় সেট যা এই সমীকরণটি x প্লাস $y = 5$ -এর চেয়ে বড় 5 এবং x প্লাস y সমান 5 এবং তৃতীয় সেট হল সেই সমস্ত বিন্দু যা x প্লাস y কম 5 x প্লাস y কম 5 এর চেয়ে পূরণ করে

তাই এই লাইনটি x প্লাস y একটি সমতলের সমস্ত বিন্দুকে তিনটি ভিন্ন সেটে বিভক্ত করে বিন্দুর একটি সেট যা এই লাইন x প্লাস y এর সমান পাঁচটি এবং দ্বিতীয় সেটটি x প্লাস y এর পাঁচটির চেয়ে বড় এবং পয়েন্টের তৃতীয় সেটটি রয়েছে যা x প্লাস y পাঁচের চেয়ে কম কারণের মধ্যে রয়েছে এবং এই ছবিটি

তাই আমরা বলতে পারি এই x প্লাস y পাঁচের চেয়ে বড় এবং x প্লাস y কম থেকে ϕ মানে এই লাইনটি x প্লাস y এর সমান পাঁচ এই সমতলটিকে দুটি অর্ধেক প্লেনে ভাগ করুন একে অর্ধেক সমতল বলা হয় এবং একে অর্ধেক সমতল বলা হয় আমরা বলতে পারি এটি প্রথম অর্ধেক সমতল এবং এটি অর্ধেক সমতল দ্বিতীয়

তাই এখন আমরা এই সমতলটি ক্লোজ প্লেন নাকি ওপেন প্লেন তা ঠিক করতে হবে আমাদের কাছে দুই ধরনের প্লেন আছে ক্লোজড হাফ প্লেন এবং ওপেন হাফ প্লেন

তাই যদি অসমতা হয় শিথিল বৈষম্য মানে ধরুন আপনি 1 বা x প্লাস y এর সমান 2 x যোগ 3 y কম উদাহরণ নিন 3 -এর থেকে বড়

তাই যদি অসমতার অসমতার চিহ্নটি সমতায় টিলেঢালা হয় এর মানে হল সংশ্লিষ্ট সমীকরণ দ্বারা উপস্থাপিত লাইন সহযোগী রেখাটি পূর্ণ রেখা হবে

তাই আপনি যখন গ্রাফটি আঁকবেন তখন লাইনটি এরকম হবে এবং যদি আপনি সমীকরণ x প্লাস বিবেচনা করেন y কম দুই বা তিন x বিয়োগ y একের বেশি হলে এই অসমতা কঠোর অসমতা এই ক্ষেত্রে লাইনটি হবে অর্ধেক লাইন ডটেড লাইন তাই এই পূর্ণ রেখা সমতলকে দেখায়

বন্ধ অর্ধেক সমতল এই সীমারেখাটিও ধারণ করে এবং যখন একটি কঠোর উপযোগিতা তখন বার অর্ধেক সমতল এই লাইন ধারণ করবে না

তাই এটি ডটেড লাইন মানে এই সীমানা অন্তর্ভুক্ত নয় এবং পূর্ণ লাইন মানে সীমানা অন্তর্ভুক্ত এখন আমাদের সমাধান সেট আছে

তাই সমাধান সেট মানে সমস্ত অর্ডার করা জোড়া আলফা বিটা সেট একটি বাস্তব সংখ্যা যা একটি প্রদত্ত অসমতাকে সন্তুষ্ট করে তাকে প্রদত্ত অসমতার একটি সমাধান সেট বলা হয় এর মানে ধরুন আপনি যদি তিন x বিয়োগ y দুই থেকে কম

বিবেচনা করেন এবং সমস্ত বিন্দু বলে আপনি যদি একটি বিন্দু আলফা বিটা বিবেচনা করেন এবং আপনি যদি এই 3 আলফা বিয়োগ করেন বিটা এবং এটি 2 এর কম এর মানে আলফা বিটা দ্রবণীয় সূর্যাস্তের অন্তর্গত এবং যদি এই 3 আলফা বিটা বিটা 2 এর কম না হয় তবে এর অর্থ আলফা বিটা সমাধান সেটের অন্তর্গত নয়

তাই সমাধান সেট আমরা বলতে পারি সমাধান সেট হল সমস্ত আলফা বিটার একটি সেট যেমন আলফা বিটা অসমতা ax যোগকে পূরণ করে c এর সমান বলে বা ax এর প্লাসকে c এর সমান বা ax এর প্লাসকে c এর চেয়ে কম বলে বা ax এর প্লাসকে c এর চেয়ে কম বলে বা ax এর প্লাসকে বৃহত্তর বলে।

c এর চেয়ে

তাই এই পরিস্থিতিতে আমরা বলতে পারি আলফা বিটা হল সমাধান আলফা বিটা সমাধান সেটের অন্তর্গত আলফা বিটা সমাধান সেটের অন্তর্গত নয় এখন সমাধানের কারণ কী যে সমতলের সমস্ত বিন্দু রয়েছে যা একটি প্রদত্ত নিউক্লিয়াসকে সন্তুষ্ট করে তাকে বলা হয় অসমতার সমাধান কারণ এর মানে হল সমাধান কারণ ধরুন আমরা গ্রাফ আঁকি এবং অসমতা বলি যে এটি ax প্লাস বাই সমান সমান c

তাই ax প্লাস কম সমান c এর

তাই এই রেখাটি এই সমতলটিকে দুটি অর্ধেক সমতল আছে সমতল ভাগ করে দুই আমাদের দুটি কারণ আছে প্রথম অঞ্চলকে অর্ধ সমতল এক দ্বারা প্রতিনিধিত্ব করা হয় এবং দ্বিতীয় অঞ্চলকে অর্ধ সমতল দুই দ্বারা প্রতিনিধিত্ব করা হয়

তাই সমস্ত পয়েন্ট হয় অর্ধেক সমতল এক বা অর্ধ সমতল দুই দ্বারা সন্তুষ্ট লুটন কারণ হল একটি বিন্দু

তাই বিন্দুর সেট যা অর্ধেক সমতল এক বা অর্ধ সমতল দুইকে সন্তুষ্ট করে, তাই ধরুন আপনি এই কারণটি সন্তুষ্ট করেন তাহলে একে বলা হয় সমাধান অঞ্চল সমাধান কারণ ax প্লাস সি এর চেয়ে কম মানে যদি সমস্ত বিন্দু অর্ধেক সমতল দুইকে সন্তুষ্ট করে কঠিন বালি অঞ্চল বলা হয় কিভাবে সমাধান সেট খুঁজে বের করার জন্য অ্যালগরিদম খুঁজে বের করতে হয়

তাই দুটি ভেরিয়েবলে একটি রৈখিক সমীকরণের সমাধান সেট খুঁজে বের করার জন্য আমরা নিম্নলিখিত অ্যালগরিদম অনুসরণ করি

তাই প্রথমে আমাদের সংশ্লিষ্ট সমীকরণ লিখতে হবে

তাই আসুন একটি গ্রহণ করি উদাহরণ বলুন দুই x বিয়োগ y এর চেয়ে বড় সমান দুই x বিয়োগ y এর চেয়ে বড় একটির সমান

তাই যুক্ত সমীকরণ যুক্ত সমীকরণ দুটি x বিয়োগ y সমান একটি

তাই একে বলে যুক্ত সমীকরণ

তাই এটি এখন ধাপ এক ধাপ দুই পুট y সমান শূন্য

তাই যখন আপনি যুক্ত সমীকরণে 0 এর সমান y রাখবেন তখন আমরা পাব x সমান 1 by 2 অর্থাৎ আমাদের কাছে একটি বিন্দু আছে এক বাই দুই শূন্য যা এই দুই x বিয়োগ y x অক্ষকে দুই দ্বারা ছেদ করে শূন্য আবার x শূন্যের সমান করুন সুতরাং এর অর্থ হল বিয়োগ y সমান এক

তাই এর অর্থ হল y সমান বিয়োগ এক যেটি y অক্ষকে শূন্য বিয়োগ এক এ ছেদ করবে

তাই এইভাবে আমাদের দুটি বিন্দু আছে এক দ্বারা দুটি শূন্য এবং শূন্য বিয়োগ একটি এবং এই দুটি বিন্দু যোগ করার মাধ্যমে আমরা এখন লাইন পাব

তাই এটি হল x অক্ষ এটি y অক্ষ এটি হল উৎপত্তি এবং আমাদের কাছে দুটি বিন্দু রয়েছে এক দ্বারা দুটি শূন্য এবং শূন্য বিয়োগ 1

তাই 1 2 3 4 এবং 1 2 3 4 বিয়োগ 1 বিয়োগ 2 বিয়োগ 3

তাই বিন্দু হল 1 দ্বারা 2 0

তাই এটি 1 দ্বারা 2 এটি 1 দ্বারা 2 0 1 দ্বারা দুটি শূন্য এবং আরেকটি বিন্দু শূন্য বিয়োগ এক এবং এটি বিন্দু শূন্য বিয়োগ এক

তাই এই দুটি বিন্দুতে যোগ দিলে লাইন পাওয়া যাবে সেটা হল দুই x বিয়োগ y সমান এখন আমাদের অসমতা আছে যা 1 এর থেকে দুই x বিয়োগ y বড়

তাই আমাদের নির্ধারণ করতে হবে কোন অঞ্চলটি সমাধানের কারণ হবে বা কোন অঞ্চলটি সম্ভাব্য কারণ হবে

তাই এর জন্য আমরা শুধু চেক করুন তারপর ধাপ 3 গ্রাফটি আঁকুন

লাইন দুটি x মিনিটের লাইনের গ্রাফটি আঁকুন sy সমান এক এবং ধাপ চার যেটি অঞ্চলের অসমতার ছায়া দিচ্ছে দুই x বিয়োগ y একের চেয়ে বড়

তাই আসুন আমরা একটি নির্বিচারে বিন্দু

নিই বলি এক দুই আসুন আমরা একটি আরভিটি পয়েন্ট এক দুই নিই এবং এই বিন্দুটি একই সমীকরণ পূরণ করে কিনা তা পরীক্ষা করি বা না

তাই দুই এক বিয়োগ 2 সমান 0 সমান 1 এর চেয়ে বড় নয়

তাই পয়েন্ট এক দুই সমাধান অঞ্চলে অসমতার দ্রবণ অঞ্চলে অবস্থিত নয় 2 x বিয়োগ সমান 1 এর চেয়ে বড় এখন দেখা যাক গ্রাফ

তাই বিন্দু এক দুই এই বিন্দু বিন্দু এক দুই মানে এই বিন্দু এক দুই এই অঞ্চলে মিথ্যা বলছে এটা অর্ধ সমতল এক এবং এটি অর্ধ সমতল দুই

তাই এই বিন্দু এক 2 অর্ধেক সমতল 2 তে অবস্থিত এবং যা এই অসমতা পূরণ করে না 1 এর থেকে 2 x বিয়োগ y বড়।

সুতরাং এই অর্ধ সমতল 1 হবে সমাধান কারণ এর মানে আমাদের এভাবে সেট করতে হবে এটি সমাধান হবে

তাই এইভাবে আমরা সেট করতে পারি যা দেখায় যে এই অর্ধ সমতলটি সমাধান অঞ্চল হবে এই জন্য ne নির্বিচারে বিন্দুর জায়গায় $quation$ আমরা অরিজিন টেস্ট অরিজিন টেস্টও বিবেচনা করতে পারি এর মানে আমাদের শুধু পরীক্ষা করতে হবে যে উৎপত্তি কোন অঞ্চলে আছে

তাই 2 থেকে 0 বিয়োগ 0 সমান শূন্য এবং অসমতা দুই x বিয়োগ y সমান এক এবং শূন্যের চেয়ে বড় একটির সমান নয় তাই উৎপত্তি

দ্রবণ অঞ্চলে থাকে না কিন্তু রেখাটি উৎপত্তির মধ্য দিয়ে যাওয়ার সময় এই উৎপত্তি পরীক্ষা কাজ করবে না

তাই এই পরিস্থিতিতে উৎপত্তি পরীক্ষা কাজ করে না

তাই iv ট্রি পয়েন্ট বিবেচনা করা এবং পরীক্ষা করা ভাল সেই বিন্দুটি সমাধান অঞ্চলকে সন্তুষ্ট করে বা না করে এবং যদি সন্তুষ্ট হয় তবে অর্ধেক সমতল হবে সমাধান অঞ্চল এবং যদি সন্তুষ্ট না হয় তবে তার বিপরীত অর্ধেক সমতল হবে সমীকরণে প্রদত্ত সমাধান অঞ্চলের জন্য

তাই উদাহরণ প্রথমে এই দুটি x প্লাসের মতো তিন y কম সমান ছয়ের সমান এটিকে গ্রাফিকভাবে সমাধান করুন

তাই সমীকরণে দেওয়া হয়েছে দুই x যোগ তিন y কম সমান ছয়

তাই সংশ্লিষ্ট সমীকরণ দুই x যোগ তিন y সমান ছয় pty সমান শূন্য

তাই আমরা দেব x সমান তিন

তাই অর্থাৎ তিনটি শূন্য x অক্ষের উপর থাকবে অথবা আমরা বলতে পারি এই লাইনটি দুই x প্লাস তিন y সমান ছয় x

অক্ষকে তিন শূন্য ছেদ করে এখন x বসালে শূন্যের সমান মানে y

দুই এর সমান

তাই শূন্য দুইটি y অক্ষের বিন্দু হবে অথবা আমরা বলতে পারি এই লাইনটি দুই x যোগ তিন y সমান ছয়টি y অক্ষকে শূন্য দুই-এ ছেদ করে এখন এই যুক্ত সমীকরণের গ্রাফটি প্লট করুন

তাই এটি x এটি yx হল 0 সুতরাং x অক্ষের বিন্দু 3 0 এটি হল 1 2 3 4 1 2 3 4 সুতরাং এই বিন্দুটি 3 0 এবং y অক্ষের বিন্দু 0 2

তাই এই বিন্দুটি 0 2 এখন এই দুটি বিন্দুতে যোগ দিন

তাই এটি লাইন দুটি x প্রতিনিধিত্ব করবে প্লাস তিন y সমান ছয় এবং এই লাইনটি এই সমতলটিকে অর্ধেক সমতল এক

এবং অর্ধেক সমতল দুটিতে ভাগ করে এখন আমাদের নির্ধারণ করতে হবে কোন অর্ধেক সমতল এটি সমাধান অঞ্চল হবে এর

জন্য আমরা কেবল একটি অবাধ বিন্দু নিই বা আপনি বলতে পারেন নির্বিচারে নির্বিচারে বিন্দু পরীক্ষা সমাধান কারণ

সংজ্ঞায়িত করার জন্য একটি বিন্দু বিয়োগ এক দুই এবং দেওয়া যাক সমীকরণটি 2 x যোগ 3 y কম সমান 6 এর থেকে

কম।

তাই এই সমীকরণে বিয়োগ 1 এবং 2 এর এই মানটি রাখুন

তাই 2 এর মধ্যে বিয়োগ 1 যোগ 3 এর 2 সমান 4 যা ছয়ের কম

তাই বিয়োগ এক দুই সন্তুষ্ট সমীকরণটি দুই x প্লাস তিন y কম সমান ছয়ের সমান এর মানে এখন পরীক্ষা করুন বিয়োগ

যেখানে বিয়োগ এক দুই

তাই বিয়োগ এক বিয়োগ দুই

তাই বিয়োগ এক দুই মানে এই বিন্দুটি হবে বিয়োগ এক দুই বিয়োগ এক দুই

তাই যেহেতু বিয়োগ এক দুই এর অন্তর্গত অর্ধেক সমতল দুই এর মানে অর্ধেক সমতল দুই হবে সমাধান অঞ্চল

তাই আমরা বললাম অর্ধেক সমতল দুই

তাই এই পার্শ্বযুক্ত অংশ এই ছায়াযুক্ত অঞ্চল হবে সমীকরণে দেওয়া সমাধানের কারণ

তাই ছায়াযুক্ত কারণ অর্ধেক সমতল দুই হবে সমাধান কারণ বিয়োগ 1 2 এই অঞ্চলের অন্তর্গত

তাই শেডার অঞ্চলটি সমাধান হবে আরেকটি উদাহরণ গ্রাফিকভাবে শূন্য সমাধানের সমান দুই y যোগ x এর চেয়ে বড়

তাই সমীকরণে প্রদত্ত সমীকরণের জন্য যুক্ত সমীকরণ

হবে দুই y যোগ x সমান z এর

তাই y শূন্যের সমান রাখলে x দিবে শূন্যের সমান এর মানে এই রেখাটি উৎপত্তির মধ্য দিয়ে যাচ্ছে এই রেখাটি উৎপত্তির

মধ্য দিয়ে যাচ্ছে এখন x এর সমান 1 রাখছে এর মানে হল y সমান বিয়োগ এক দ্বারা দুই

তাই আমাদের লাইনে দুটি বিন্দু আছে শূন্য শূন্য এবং এক বিয়োগ এক দ্বারা দুই

তাই এই দুটি বিন্দু যোগ করার মাধ্যমে আমরা সমীকরণ দ্বারা উপস্থাপিত রেখার গ্রাফ আঁকতে পারি দুই i প্লাস x সমান

শূন্য x অক্ষ y অক্ষ শূন্য আমাদের কাছে দুটি বিন্দু রয়েছে যা শূন্য শূন্য এবং একটি বিয়োগ এক দ্বারা দুই এক দুই 1 2 1 2

বিয়োগ 1 এবং বিয়োগ 2 এটি বিয়োগ 1 বিয়োগ 2

তাই বিন্দু হল এক বিয়োগ এক দ্বারা দুই

তাই এটি বিয়োগ এক দ্বারা দুই

তাই এখানে আমাদের পয়েন্ট আছে এই বিন্দুটি এক বিয়োগ এক বিয়োগ দুই এখন এই দুটি বিন্দুতে যোগ দিন উইল দেবে

রেখার সমীকরণ যা

শূন্যের সমান দুই y প্লাস x

তাই এটি অর্ধেক সমতল এক এবং এটি অর্ধ সমতল দুই

তাই আবার আমরা নির্বিচারে বিন্দু পরীক্ষা সালিশ বিন্দু পরীক্ষা পরীক্ষা করা যাক একটি বিন্দু বিবেচনা করা যাক এক দুই

এখন রাখ এই মান x সমান এক y সমান t o দুই e সমীকরণে দুই y যোগ x সমান শূন্যের চেয়ে বড়

তাই 2 এর মধ্যে 2 যোগ 1 সমান 5 যা শূন্যের চেয়ে বড়

তাই এক দুইটি

শূন্যের সমান দুই i প্লাস x বড় অসমানকে সন্তুষ্ট করে

তাই বিন্দু এক দুটি অবশ্যই অন্তর্গত হবে সমাধান কারণ পয়েন্ট এক দুটি সমাধান কারণের সাথে সম্পর্কিত এটি 0.

12 হবে

তাই এই বিন্দু 1 2 সমাধান অঞ্চলের অন্তর্গত এর মানে অর্ধেক সমতল 1 সমাধান অঞ্চল হবে অর্ধ সমতল 1 সমাধান অঞ্চল হবে

তাই অর্ধেক সমতল 1 সেট করুন।

সূত্রাং এটি হবে সমাধানের কারণ হবে

তাই অর্ধেক সমতল একটি সমাধান অঞ্চল হবে

তাই এইভাবে আমরা দুটি চলকের সমীকরণে প্রদত্ত সমাধানের কারণ খুঁজে পেতে পারি এখন আসুন আরেকটি উদাহরণ নেওয়া যাক

তাই উদাহরণ নেওয়ার আগে আমরা কেবলমাত্র তিনটির সমান $\text{mod } x$ নিয়ে আলোচনা করি।

সূত্রাং মোড x কম সমান তিনের সমান মানে বিয়োগ তিন কম সমান x সমান তিনের চেয়ে কম এর মানে এটি একটি ভেরিয়েবলে দুটি অসমতা দেবে যা x বিয়োগ তিনের সমান এবং x কম তম।

একটি সমান তিনটি

তাই যদি আপনি এই দুটি অসমতার গ্রাফটি প্লট করেন তাহলে এটি হল x এটি y শূন্য

তাই এর একটি যুক্ত সমীকরণ হবে x সমান বিয়োগ 3 এবং x সমান 3 তাহলে বলুন এটি 1 এটি 2 এটি 3 এটি বিয়োগ 1

বিয়োগ 2 বিয়োগ 3 সূত্রাং x বিয়োগ 3 এর সমান মানে এটি একটি লাইন যা y অক্ষের সমান্তরাল

তাই এটি একটি লাইন x বিয়োগ 3 এর সমান যা y অক্ষের সমান্তরাল এবং x 3 এর সমান এটি একটি লাইন x সমান 3 যা

আবার y অক্ষের সমান্তরাল এখন x 3 এর সমান সমান মানে আমাদের এই অঞ্চলটি বিবেচনা করতে হবে এবং x বিয়োগ 3 এর সমান এর চেয়ে বড় এই অঞ্চল হবে এর মানে এই হবে মোড x কম এর কারণ সমাধান কারণ

এই অঞ্চলটি হবে $\text{mod } x$ কম সমান তিনের সমান

তাই এই ধারণাটি ব্যবহার করে আমরা অসমতা সমাধান করি গ্রাফিকভাবে মোড y বিয়োগ x কম সমান তিনের সমান

প্রদত্ত মোড y বিয়োগ x সমান তিনের চেয়ে কম

তাই এটি বোঝায় বিয়োগ 3 কম y এর সমান বিয়োগ x 3 এর চেয়ে কম

তাই আবার আমরা দুই ভাগে বিভক্ত অংশ y বিয়োগ x সমান বিয়োগ তিনের সমান এবং y বিয়োগ x সমান 3 এর চেয়ে

কম এটি বোঝায় x বিয়োগ y সমান 3 এর চেয়ে কম এবং x বিয়োগ y কম সমান বিয়োগ 3 এর চেয়ে বড় সমান বিয়োগ 3

x বিয়োগ y এর চেয়ে বড় বিয়োগ 3 এর সমান

তাই অবশেষে আমাদের কাছে আছে x বিয়োগ y সমান 3 এর চেয়ে কম এবং x বিয়োগ y সমান বিয়োগ 3 এর চেয়ে বড়

আমাদের সমীকরণে এই দুটি রয়েছে আসুন আমরা ধরি এটি সমীকরণ 1 এবং এটি 2 সমীকরণে

তাই $41x$ বিয়োগ y সমান 3 এর চেয়ে কম

তাই আমরা এটিকে x বাই 3 বিয়োগ y বাই 3 কম সমান 1 হিসাবে লিখতে পারি এটি বোঝায় x 3 যোগ yy বিয়োগ 3 কম

সমান 1 এর সাথে যুক্ত সমীকরণটি হবে x 3 যোগ করে y দ্বারা বিয়োগ 3 সমান 1

তাই এই সমীকরণটি x আকারে একটি যোগ y দ্বারা v সমান 1 মানে ইন্টারসেপ্ট ফর্ম

তাই এই রেখাটি y অক্ষ x অক্ষকে তিনটি শূন্য ছেদ করে এবং y প্রস্থান করে শূন্য বিয়োগ তিন x এ এটি হল yx শূন্য

তাই আমাদের কাছে x মানে x অক্ষে 3 0 এবং 0 বিয়োগ 3 y অক্ষ

তাই 1 2 3 1 2 3 বিয়োগ 1 বিয়োগ 2 বিয়োগ 3 বিয়োগ 1 বিয়োগ 2 বিয়োগ 3 সূত্রাং এটি 3 0

তাই এই বিন্দু হবে 3 0 এবং এই বিন্দু হবে 0 বিয়োগ 3 এই দুটি বিন্দুতে 3 0 এবং 0 বিয়োগ 3 যোগ করুন

তাই এই বিন্দুটি 3 0 এবং এই বিন্দুটি 0 বিয়োগ 3

তাই সমীকরণ x বিয়োগ y সমান তিনটি এখন এর সমাধান কারণ

তাই x বিয়োগ y সমান 3 এর চেয়ে কম একটি নির্বিচারে বিন্দু ধরা যাক 0 0

তাই 0 বিয়োগ 0 সমান 0 যা 3 থেকে কম

তাই উৎপত্তি 0 0 সমাধানের অন্তর্গত

so x বিয়োগ y এর সমান 3 এর চেয়ে কম এর

অঞ্চল মানে এখানে উৎপত্তি

তাই এই অঞ্চলটি হবে সমাধান অঞ্চল $4x$ বিয়োগ y কম 3 এর থেকে আবার $2x$ বিয়োগ y এর সমান বিয়োগ 3 এর

চেয়ে বড়

তাই এটি বোঝায় xy বিয়োগ 3 প্লাস y 3 xy বিয়োগ 3 বাই y 3 বাই 3 সমান 1 এটি যুক্ত সমীকরণ যুক্ত সমীকরণ

তাই বিন্দু হবে বিয়োগ 3 0 x অক্ষের উপর এবং 0 3 1 y অক্ষ

তাই x অক্ষের উপর বিয়োগ 3 0 এবং y অক্ষের উপর 0 3

তাই যোগ আঁকুন এই দুটি পয়েন্ট x বিয়োগ y এর গ্রাফ পাবে বিয়োগ 3 এর সমান এখন আবার মূল পরীক্ষা পরীক্ষা করুন

তাই শূন্য শূন্য সূত্রাং 0 বিয়োগ 0 সমান 0 বিয়োগ 3 এর চেয়ে বড় যা সত্য

তাই 0 0 বিয়োগ তিনের সমান x বিয়োগ y এর সমাধান অঞ্চলে থাকবে এর মানে হল এর সমাধান কারণ এই কারণ হবে

তাই উভয় অসমতার মধ্যে সাধারণ সমাধানের কারণ এই হবে

তাই এই অঞ্চলটি

x বিয়োগ y সমান বিয়োগ 3 এর চেয়ে বড় এবং x বিয়োগ y সমান 3 এর চেয়ে কম উভয়কেই সন্তুষ্ট করবে বা আমরা বলতে পারি যে এই অঞ্চলটি এই অঞ্চলটি সন্তুষ্ট করবে mod y বিয়োগ x সমানের চেয়ে কম তিনটি

তাই সাধারণ ছায়াযুক্ত কারণ দুঃখজনক কারণ হবে সমাধানের কারণ হবে mod y বিয়োগ x সমান এর চেয়ে কম 3

আরেকটি উদাহরণ গ্রাফিকভাবে সমাধান করুন mod x বিয়োগ y সমাধান mod x বিয়োগ y 1 এর চেয়ে বড় মানে x বিয়োগ y সমান 1 এর চেয়ে কম এবং x বিয়োগ y 1 এর থেকে বড়।

সূত্রাং আপনি যখন এই দুটির গ্রাফটিকে পূর্ববর্তী সমস্যার মতো সমীকরণে প্লট করবেন তখন আমরা এই xy শূন্য x বিয়োগ y বিয়োগ একের মতো গ্রাফ পাব

তাই সংশ্লিষ্ট সমীকরণ হবে x বিয়োগ সমান বিয়োগ 1 এটি হবে x বিয়োগ 1 দ্বারা এবং প্লাস y 1 এর সমান 1 সূত্রাং এটি 1 2 3 বিয়োগ 1 বিয়োগ 2 1 2 বিয়োগ 1 বিয়োগ 2 এর মানে এই লাইনটি বিয়োগ 1 0 এবং 0 এক এর মধ্য দিয়ে যাচ্ছে

তাই মাইনাস ওয়ান শূন্য থেকে এবং এটি শূন্য এক

তাই এই লাইনের গ্রাফটি এরকম হবে

তাই এটি x বিয়োগ y এর সমান বিয়োগ 1 এবং এর জন্য সংশ্লিষ্ট সমীকরণটি হল x বিয়োগ 1 সমান 1

তাই x দ্বারা 1 যোগ y বিয়োগ 1 সমান 1

তাই এই লাইনটি 1 0 এবং বিয়োগ 1 0 0 বিয়োগ 1 1 0 শূন্য বিয়োগ এক এবং শূন্য বিয়োগ এক

তাই এই লাইনের গ্রাফ x বিয়োগ এক সমান 1 এখন আমাদের পরীক্ষা করতে হবে কোন অংশটি এটি পূরণ করবে সমীকরণে x বিয়োগ y সমান বিয়োগ 1 এর চেয়ে কম

তাই আসুন আমরা পরীক্ষা করি বলি মূল উৎপত্তি পরীক্ষা

তাই শূন্য শূন্য

তাই x বিয়োগ y এর কম বিয়োগ 1 এর সমান

তাই 0 বিয়োগ 0 সমান 0 কম বিয়োগ 1 এর সমান মিথ্যা

তাই উৎপত্তি এই সমতলে থাকে না

তাই এটি হবে একইভাবে 1 এর থেকে বড় x বিয়োগ y এর জন্য সমাধান অঞ্চল 0 বিয়োগ 0 সমান 0 বড় একটির সমান আবার মিথ্যা

তাই মূল কারণটি মিথ্যা নয় এর মানে এটি হবে সমাধান কারণ

তাই এই অংশটি সমাধানের কারণ হবে

তাই বলা অংশটি হবে মোড x বিয়োগের সমাধান কারণ y এর চেয়ে বেশি সমান এক ঠিক আছে ধন্যবাদ আপনার মধ্যে আলোচনা করা হবে