

ঠিক আছে বন্ধুরা আগের বক্তৃতার ধারাবাহিকতায় এখন দুটি ভেরিয়েবলে রৈখিক সমীকরণের সিস্টেমের গ্রাফিক্যাল সমাধান

তাই আমাদের দুটি ভেরিয়েবলে একাধিক রৈখিক সমীকরণ রয়েছে এবং আমাদের একই সাথে দুটি বা তিনটি সমীকরণ সমাধান করতে হবে

তাই এই সমাধানের জন্য সমীকরণে যুগপত রৈখিক মানে xy বিন্দুর সেট খুঁজে বের করা যার জন্য সমস্ত ধ্রুবক এখানে সন্তুষ্ট হয় ধ্রুবক মানে এই যুগপত দ্রবণে দুটি চলকের রৈখিক সমীকরণটি ধ্রুবক হিসাবে পরিচিত হবে

তাই সমাধান সেটটি একটি খালি সেট হতে পারে উদাহরণ স্বরূপ সমীকরণ সেটে ধ্রুবকগুলির সমাধানটি একটি সীমাবদ্ধ কারণ এবং একটি সীমাহীন কারণ সেট করে খালি হবে

তাই আমরা এই উদাহরণটি আলোচনা করব কীভাবে এইগুলিকে সমীকরণে বা এই ধ্রুবকগুলিকে একই সাথে সমাধান করা যায় যাতে গ্রাফিকভাবে দুটি চলকের মধ্যে রৈখিক সমীকরণের সিস্টেমটি সমাধান করতে প্রথমে গ্রাফটি আঁকতে হয় প্রদত্ত সমস্ত রৈখিক অসমতা আমরা ইতিমধ্যে আলোচনা করেছি কিভাবে রৈখিক অসমতার গ্রাফ আঁকা যায় একটি ভেরিয়েবল বা দুটি ভেরিয়েবলের মধ্যে es তারপর প্রতিটি লাইনের সম্ভাব্য কারণ চিহ্নিত করার অর্থ হল আমাদেরকে সমাধানের কারণ চিহ্নিত করতে হবে

আবার আমরা আলোচনা করি কিভাবে সমাধানের কারণ খুঁজে বের করতে হয় সেই সাধারণ কারণটি খুঁজে বের করুন যা প্রদত্ত সমস্ত রৈখিক অসমতাকে সন্তুষ্ট করে তারপর আমাদের খুঁজে বের করতে হবে কী হবে প্রদত্ত বৈষম্যের সাধারণ কারণ আছে কিনা সাধারণ কারণ সাধারণ কারণের সাধারণ কারণ নাও থাকতে পারে এবং এই সাধারণ কারণটির জন্য প্রদত্ত রৈখিক অসমতার সিস্টেমের সমাধান প্রয়োজন যদি প্রদত্ত রৈখিক অসমতার সিস্টেমে সাধারণ কারণ থাকে তবে সেই কারণটি বন্ধনযুক্ত কারণ হতে পারে সীমাহীন কারণ আসুন আমরা আরেকটি উদাহরণ নিই

রৈখিক অসমতার সমাধান পদ্ধতি গ্রাফিকভাবে তিন x প্লাস দুই i বড় সমান চব্বিশ x তিন x প্লাস y কম পনের x বড় সমান চার সমাধানের চেয়ে কম

তাই এটি প্রথম অসমতা এটি দ্বিতীয় এবং এটি তৃতীয় অসমতা

তাই এক দুই এবং তিনের জন্য সংশ্লিষ্ট সমীকরণ হল তিন x যোগ দুই অর্থাৎ $qual$ to চব্বিশ তিন x যোগ y সমান পনের এবং x সমান চার

তাই এই তিনটি সম্পূর্ণ সমীকরণ চারটি সমীকরণে দেওয়া হয়েছে

তাই চার এক তিন x যোগ দুই y সমান চব্বিশ পুট y সমান শূন্য বোঝায় x সমান আট x সমান শূন্য থেকে বোঝায় y বারোটের সমান

তাই পয়েন্ট 8 0 এবং 0 12 দ্বিতীয় তিনটি x যোগ y সমান পনেরটি পুট y সমান শূন্য বোঝায় x সমান পাঁচ x সমান শূন্য বোঝায় y পনেরের সমান এবং চার তৃতীয় x সমান চার y অক্ষের সমান্তরাল একটি রেখা যা চার শূন্যের মধ্য দিয়ে যাচ্ছে এখন এই তিনটি রেখা xy শূন্যের গ্রাফ আঁকুন যেহেতু আমাদের পয়েন্ট আট শূন্য শূন্য বারো এবং পাঁচ শূন্য এবং শূন্য পনেরটি সনাক্ত করতে হবে

তাই সুবিধার জন্য আমরা 2 4 এর সমান একটি বিভাগ নিই 6 8 10 12 14 16.

2 4 6 8 10 12 14 এবং এটি 16 এটি y 16।

তাই 8 0 মানে এই বিন্দুটি 8 0 এবং 0 12 হবে এবং এই বিন্দুটি 0 12 হবে।

এই দুটি বিন্দুতে যোগ দিন

তাই এই লাইনটি তিন x প্রতিনিধিত্ব করবে 1us দুই y সমান চব্বিশ তারপর বিন্দু পাঁচ শূন্য এই বিন্দু আট শূন্য এবং এই বিন্দু শূন্য বারো এখন পাঁচ শূন্য

তাই এই বিন্দুটি হবে পাঁচ এবং শূন্য পনের এই বিন্দুটি পঞ্চাশ থেকে পনেরো হবে

তাই এই দুটি বিন্দু যোগ করুন

তাই লাইনের সমীকরণ তিন x প্লাস y সমান পনের এখন x সমান চার সুতরাং x সমান চার এই চারটি শূন্যের মধ্য দিয়ে যাওয়া একটি রেখা এবং y অক্ষের সমান্তরাল দেখুন x সমান চার এখন আসুন আমরা বিবেচনা করি বা দেওয়া অসমতা তিন x যোগ দুই i সমানের চেয়ে বড় চব্বিশ থেকে এখন চার এক যা তিন x প্লাস দুই y সমান 24 এর চেয়ে বড়

তাই অরিজিন টেস্ট মানে আমাদের পরীক্ষা করতে হবে উৎপত্তি অঞ্চলে আছে কি না

তাই x এর সমান 0 এবং y সমান 0 রাখুন।

তাই 3 এর মধ্যে 0 যোগ 2 থেকে 0 সমান 0 সমান 24 এর চেয়ে বড় যা সত্য নয়

তাই মূলটি সমাধানের কারণের অন্তর্গত নয় এর মানে এই তিন x যোগ দুই i সমান চব্বিশের চেয়ে বড় কারণ এই অঞ্চলে উৎপত্তি হবে মিথ্যা বলে না 0 এই কারণ হবে এই কারণ হবে এখন চার সেকেন্ড যে তিন x যোগ y কম পনের সমান

তাই x সমান শূন্য এবং y সমান শূন্য

তাই 3 এর মধ্যে 0 যোগ 0 সমান 0 কম 15 এর সমান এটি সত্য

তাই উৎপত্তি সমাধানের কারণ এর মানে হল এই তিন x প্লাস y সমান পনেরটি সমাধান হবে কারণ হবে এই সমাধান অঞ্চলটি এখন এই দিকে থাকবে তিন চার তৃতীয়াংশ অর্থাৎ x চারের সমান x এর সমান চারের চেয়ে বড় মানে x এর সমস্ত মান যা চারের চেয়ে বড়

এখন বিভিন্ন অসাম্যের জন্য আমাদের কাছে বিভিন্ন সমাধান কারণ রয়েছে এখন আমাদের খুঁজে বের করতে হবে কোন

কারণটি সাধারণ কারণ হবে বা সাধারণ কারণটি থাকবে বা থাকবে না।

এই ক্ষেত্রে আমরা

তাই বিভিন্ন প্রদত্ত অসমতার জন্য সংজ্ঞায়িত কারণ অনুযায়ী কোন কারণ সাধারণ কারণ হবে না

তাই সমাধান কারণ হবে phi মানে যদি আপনি এটির জন্য বলেন এবং বিভিন্ন সহ সঙ্গে সেট করুন lor

তাই আমরা দেখতে পাচ্ছি যে তিনটি রং ধারণ করে এমন কোন কারণ নেই যার অর্থ নীল সবুজ এবং লাল

তাই ইকুইটিগুলিতে দেওয়া এই সিস্টেমের জন্য আমাদের কাছে কোন সম্ভাব্য কারণ নেই বা কোন সমাধান অঞ্চল নেই

তাই সমাধান অঞ্চলটি খালি থাকবে এখন গ্রাফিকভাবে সমাধান করার আরেকটি উদাহরণ বিবেচনা করা যাক দুই x প্লাস

তিন y কম সমান বারো x বড় সমান দুই y বড় সমান সমান একটি সমাধান বলুন এটি প্রথম এটি দ্বিতীয় এবং এটি তৃতীয়

তাই যুক্ত সমীকরণ দুই x যোগ তিন y সমান বারো x সমান 2y 1 যুক্ত সমীকরণ 4 1 2 এবং 3 এর সমান।

এখন চারটি এক দুই x যোগ তিন y সমান বারো

তাই y সমান শূন্য বসান বোঝায় x সমান ছয় x সমান শূন্য বোঝায় y সমান চার

তাই পয়েন্ট ছয় শূন্য এবং শূন্য চার এর মানে এই রেখাটি x অক্ষকে ছয় শূন্য ছেদ করে এবং y অক্ষকে শূন্য ছেদ করে

চার সেকেন্ড x দুই এর সমান একটি রেখা y অক্ষের সমান্তরাল এবং দুই শূন্যের মধ্য দিয়ে তিন y সমান একটি রেখা

অতিক্রম করা x অক্ষ এবং p এর সমান্তরাল রেখা।

শূন্য একের মাধ্যমে এখন এই তিনটি লাইনের গ্রাফ আঁকুন x অক্ষ y অক্ষ 0 1 2 3 4 5 6।

এক দুই তিন চার

তাই প্রথম লাইনের জন্য আমাদের পয়েন্ট ছয় শূন্য এবং শূন্য চার ছয় শূন্য এবং শূন্য চার

তাই এই দুটি যোগ করুন পয়েন্ট

তাই এটি লাইন হবে দুই x প্লাস তিন y সমান 12।

এখন x সমান 2 হল একটি রেখা যা y অক্ষের সমান্তরাল এবং 2 এর মধ্য দিয়ে যাচ্ছে।

x সমান দুই এবং c1x সমান দুই এবং এটি একটি লাইন যা বলছে y সমান একটিতে এখন আমাদের বিভিন্ন অসমতার

জন্য এর সমাধান অঞ্চলকে সংজ্ঞায়িত করতে হবে

তাই এর জন্য আমরা কেবল অরিজিন টেস্ট অরিজিন টেস্ট পরীক্ষা করি

তাই 4 1 যা 2x প্লাস 3y কম সমান 12 পুট x সমান 0 এবং y সমান 0।

তাই 2 এর মধ্যে 0 যোগ 3 এর মধ্যে 0 সমান 0 কম 12 এর সমান সত্য

তাই 0 শূন্য মিথ্যা সমাধানের কারণ

দুটি x প্লাস তিন y এর সমান বারোটির চেয়ে কম সেকেন্ড x দুটির চেয়ে বড়

তাই উকিল কারণ মিথ্যা লাইনের ডানদিকে x দুই এবং চার তিনের সমান যা y গ্রিয়া ter than equal to one

বোঝায় সমাধান কারণ লাইনের উপরের অংশে অবস্থিত y এর সমান এখন গ্রাফে সেই অনুযায়ী কারণ সংজ্ঞায়িত করুন

তাই

বারোটি অরিজিন মিথ্যার সমান দুই x প্লাস cy এর জন্য এর মানে হল এটি হবে সমাধানের কারণ সমীকরণে দুই x প্লাস

cy এখন বারো এর চেয়ে কম এখন x সমান দুই এর জন্য x সমান দুই লাইনের ডানদিকে x সমান দুই এর জন্য এটি হবে

x সমান দুই এর জন্য এখন y এর সমান একের চেয়ে বড় এটি হবে সমাধানের কারণ এখন এই তিনটি অঞ্চলকে একত্রিত

করলে এই কারণটি পাবে এই অঞ্চল এবং এই সমাধান অঞ্চল এবং এই সমাধান অঞ্চল

তাই এই ত্রিভুজ এই ত্রিভুজটি abc তিনটি অসমতাকে সন্তুষ্ট করবে

তাই এই ছায়া কারণটি প্রদত্ত সমাধানের কারণ হবে প্রদত্ত সিস্টেমের সিস্টেমের সমীকরণ দুই x প্লাস তিন y কম সমান

বারো x বড় সমান দুই এবং y বড় সমান

তাই আমরা অবশেষে shader r লিখতে পারি egion কারণ abc প্রদত্ত তিনটি ক্ষেত্রকে সন্তুষ্ট করবে

তাই সমাধানের কারণ হবে ছায়া অঞ্চল abc

তাই এইভাবে আমরা প্রদত্ত বিভিন্ন অসমতার জন্য সমাধান অঞ্চল খুঁজে পেতে পারি এখন আরেকটি উদাহরণ বিবেচনা

করুন যা গ্রাফিক্যালি x প্লাস 2y এর চেয়ে কম সমাধান করা হয়।

আটের সমান দুই x প্লাস y কম আট x বড় সমান শূন্যের চেয়ে বড় সমান শূন্য y বড়ের সমান শূন্য সমাধান যুক্ত

সমীকরণের জন্য বলুন এটি একটি এই দুটি এবং এটি প্রথম দ্বিতীয় প্রথম এবং দ্বিতীয়টির জন্য তিনটি

তাই x যোগ দুই i আটের সমান এবং দুই x যোগ y সমান আট চার এক x যোগ দুই y সমান আট পুট y সমান শূন্য

মানে x সমান 8 x সমান 0 বোঝায় y সমান চার

তাই পয়েন্ট আট শূন্য এবং শূন্য চার দ্বিতীয় জন্য দুই x যোগ y সমান আট পুট y সমান শূন্য মানে x সমান চার এবং x

সমান শূন্য বোঝায় y সমান আট

তাই পয়েন্ট চার শূন্য এবং শূন্য আট x সমান x সমান এর চেয়ে বড় 0 এবং y এর সমান 0 এর চেয়ে বড় মানে প্রথম

চতুর্ভুজ মানে প্রথম চতুর্ভুজটিতে x এবং y উভয়ই ধনাত্মক

তাই x শূন্যের চেয়ে বড় এবং y এর সমান শূন্যের চেয়ে বড় হল প্রথম চতুর্ভুজটির জন্য একটি শর্ত এখন এই দুটি সম্পর্কিত

সমীকরণ x 2 এর গ্রাফ আঁকুন 4 6 8 10 2 4 6 8 সূত্রাং পয়েন্টগুলি আটটি শূন্য

তাই এই বিন্দুটি আট শূন্য এবং শূন্য চার এবং এই বিন্দুটি শূন্য চার

তাই এই দুটি বিন্দুতে যোগ দিন এটি 8 এর সমান x যোগ 2 y প্রতিনিধিত্ব করবে এটি 8 0 এবং এটি হল 0 4.

এখন চার শূন্য এবং শূন্য আট

তাই এটি চারটি শূন্য এবং এটি শূন্য আট আবার এই দুটি বিন্দুতে যোগ দিন এবং এটি আটের সমান লাইন দুই x যোগ y প্রতিনিধিত্ব করবে

এবং এই বিন্দুটি 0 8 এবং এই বিন্দুটি সংজ্ঞায়িত করার জন্য 4 0 কারণ আমাদের আবার অরিজিন টেস্ট চেক করতে হবে তাই অরিজিন টেস্ট চার ওয়ান x প্লাস দুই y কম সমান আট পুট x সমান 0 y সমান 0 মানে 0 যোগ 2 এর মধ্যে 0 মানে 0 এর সমান 8 এর চেয়ে কম সত্য

তাই উৎপত্তি

তাই 0 0

দুটি দুই x এর জন্য সমাধান অঞ্চলের অন্তর্গত প্লাস y কম সমান আট পুট x সমান শূন্য y সমান 0 মানে 2 এর মধ্যে 0 যোগ 0 সমান 0 সমান 8 এর চেয়ে কম আবার সত্য উৎপত্তি সমাধান অঞ্চলের অন্তর্গত

তাই উত্স উভয় সমীকরণের সমাধান অঞ্চলে অবস্থিত x প্লাস দুই y কম আটের সমান এবং দুই x প্লাস y কম আটের সমান এখন চিত্রে সমাধান কারণ সংজ্ঞায়িত করুন এটি শূন্যের চেয়ে x বড় এবং এটি y সমান শূন্যের চেয়ে বড় উৎপত্তি অঞ্চলে

তাই উৎপত্তি অঞ্চলের মধ্যে রয়েছে উৎপত্তিস্থলও উত্থান হয়েছে সমাধান অঞ্চলের জন্য এই সমীকরণে এখন এই শর্তটি একত্রিত করলে এর অর্থ এখানে

তাই সমাধান অঞ্চল এখানে এটি একটি এর মানে এই অংশটি

প্রদত্ত ইঞ্জিতের সমাধানের কারণ হবে বা আপনি সাধারণ কারণ বলতে পারেন প্রদত্ত অসমতার সিস্টেমের জন্য এবং এটির নাম দিন এই হিসাবে এটি একটি এটি হল এবং এটি সি

তাই সমাধান কারণ প্রদত্ত বৈষম্যের প্রদত্ত সিস্টেমের জন্য সাধারণ সমাধান অঞ্চল এক দুই এবং তিনটি ছায়াযুক্ত অঞ্চল oa হবে bc আসুন আরেকটি উদাহরণ গ্রাফিক্যালি সমাধান করি x প্লাস y কম পাঁচের চেয়ে চার x প্লাস y বড় সমান চার x প্লাস পাঁচ y বড় সমান পাঁচ x কম সমান চার y কম সমান সমান তিন

তাই এখানে পাঁচটি লিনিয়ার আছে বৈষম্য এবং আমাদের একই সাথে এই পাঁচটি অসাম্যের সমাধান করতে হবে

তাই বলুন এটি একটি এটি 2 এটি 3 এবং এটি 4 এবং এটি 5।

সমীকরণ 1 2 3 4 এবং 5 এর জন্য প্রদত্ত সম্পর্কিত সমীকরণ সমীকরণ হল x যোগ y সমান পাঁচটি চার x প্লাস y সমান চার x যোগ পাঁচ y সমান পাঁচ x সমান চার y সমান তিন চার এক x যোগ y সমান পাঁচ পুট y সমান 0 বোঝায় x সমান 5 x সমান 0 বোঝায় y সমান 5 সুতরাং পয়েন্ট হল পাঁচ শূন্য এবং শূন্য পাঁচ চার দুই চার x যোগ y সমান চার পুট y সমান 0 মানে x সমান 1 x সমান 0 বোঝায় y সমান 4 4 তৃতীয় x যোগ 5 y সমান পাঁচ

তাই y সমান শূন্য বোঝায় x সমান 5 এবং x সমান 0 বোঝায় y সমান 1

তাই বিন্দু হল এক শূন্য এবং শূন্য চার বিন্দু হল পাঁচ শূন্য এবং শূন্য এক চার চতুর্থ x চার সমান y অক্ষের সমান্তরাল একটি রেখা

এবং চার শূন্য y সমান তিনের মধ্য দিয়ে যাওয়া x অক্ষের সমান্তরাল একটি রেখা এবং

এখন শূন্য তিনের মধ্য দিয়ে যাওয়া পাঁচটি সম্পূর্ণ সমীকরণ নিয়ে আলোচনা করে আমরা এই সমীকরণের গ্রাফ আঁকতে সক্ষম হব x অক্ষ yx হল 0 1 2 3 4 পাঁচ ছয় এক দুই তিন চার পাঁচ ছয় বিয়োগ এক বিয়োগ দুই বিয়োগ এক বিয়োগ দুই

তাই চার x যোগ y সমান পাঁচ পয়েন্ট পাঁচটি শূন্য এবং শূন্য পাঁচ পাঁচটি শূন্য এবং শূন্য পাঁচ

তাই এই দুটি পয়েন্ট x যোগ y সমান পাঁচ পাঁচ শূন্যের সাথে যোগ করুন এবং এটি শূন্য পাঁচের জন্য চার x প্লাস y সমান চার পয়েন্ট হল এক শূন্য এবং শূন্য চার এক শূন্য এবং শূন্য চার

তাই এই দুটি বিন্দুতে যোগ দিন এটি একটি শূন্য এবং এটি শূন্য চারটি তৃতীয় সমীকরণের জন্য x প্লাস পাঁচ y সমান পাঁচ পয়েন্ট পাঁচটি শূন্য এবং শূন্য এক পাঁচ শূন্য এবং শূন্য এক

তাই এই দুটি পয়েন্ট x যোগ পাঁচ y সমান পাঁচ এবং এই লাইনটি যোগ করুন চারটি x প্লাস y সমান চার

তাই এই বিন্দু শূন্য এক পাঁচ শূন্য এখন x সমান চার একটি রেখা

তাই x সমান 4 হল একটি রেখা y অক্ষের সমান্তরাল এবং 4 0 এর মধ্য দিয়ে যাচ্ছে।

সুতরাং এটি x সমান 4 এবং y তিনের সমান হল x অক্ষের সমান্তরাল একটি রেখা এবং শূন্য তিনের মধ্য দিয়ে যাচ্ছে

তাই এটি y সমান তিনটি এখন আসুন আমরা অসমতা পরীক্ষা করি তাহলে প্রথম অসমতা x যোগ y কম 5 এর মানে এই লাইন সিম বলছে x যোগ y কম পাঁচের সমান

তাই এই রেখাটি অর্ধেক রেখা

তাই এই রেখাটি পূর্ণ রেখা নয় এই রেখাটি অর্ধেক রেখা এবং x প্লাস y পাঁচের কম

তাই আপনি যখন অরিজিন টেস্ট চেক করবেন তখন আপনি দেখতে পাবেন এই অঞ্চলটি সমাধান অঞ্চল হবে এই অঞ্চলটি হবে দ্বিতীয় অসমতার জন্য আবার সমাধানের কারণ যদি আপনি আবার অরিজিন টেস্টের মধ্য দিয়ে যান তাহলে আপনি পাবেন এই কারণটি সমাধানের কারণ হবে এবং তৃতীয় অন্যান্যের জন্য যদি আপনি উৎপত্তি পরীক্ষার মধ্য দিয়ে যান তাহলে আপনি দেখতে পাবেন এই অঞ্চলটি হবে সমাধান অঞ্চল এবং চতুর্থ চতুর্থ x এর চেয়ে কম x এর জন্য চারের সমান চারের থেকে কম এটি হবে সমাধান অঞ্চল এবং y এর চেয়ে কম তিনটি নিম্নগামী কারণ হবে সমাধানের কারণ যখন আপনি এই সমস্ত কারণকে একত্রিত করবেন

তাই এটি সমাধান অঞ্চল এটি সমাধান অঞ্চল এবং এটি সমাধান কারণ এবং এটি সমাধান কারণ এবং এটি সমাধান অঞ্চল হবে

তাই উপযোগে চার পাঁচটি আমাদের কাছে এই পাঁচটি সাধারণ সমাধান অঞ্চল রয়েছে যা এই ছায়াযুক্ত অঞ্চল দ্বারা সন্তুষ্ট হয়
তাই বলুন এটি একটি এটি খ এটি গ এটি d এবং এটি ই
তাই এই অঞ্চলটি এই সীমানা রয়েছে রেখাটি অন্তর্ভুক্ত নয় এই সীমারেখাটি এই থেকে এই বিন্দু পর্যন্ত অন্তর্ভুক্ত নয় এটি
খোলা

তাই এটি খোলা কারণ বন্ধ কারণ নয়

তাই অবশেষে আমরা বলতে পারি ইউটিলিটিগুলিতে প্রদত্ত সমস্তগুলির জন্য সাধারণ সাধারণ কারণ 1 2 3 4 এবং 5

ছায়াযুক্ত হবে অঞ্চল abcde

সুতরাং সমাধান অঞ্চল হবে অঞ্চল abcde

তাই এইভাবে আমরা

সমীকরণে একসাথে অনেকগুলি সমাধান করতে পারি এবং প্রদত্তটির জন্য সাধারণ কারণ বা সমাধান কারণ খুঁজে পেতে পারি
সমতা একই সাথে ঠিক আছে আপনাকে ধন্যবাদ