

শিক্ষার্থীদের স্বাগত জানাই গত কয়েকটি বক্তৃতায় ম্যাট্রিক্স এবং নির্ধারকগুলির উপর বক্তৃতাপুঞ্জির সিরিজে আমরা একটি রৈখিক সমীকরণের একটি সিস্টেমকে সমাধান করার চেষ্টা করছিলাম এটিকে এর সারি থেকে হ্রাস করা একেলন ফর্মে এই লেকচারে আমরা আরও কিছু সমস্যা দেখতে পাব।

রৈখিক সমীকরণ এবং এর উপর ভিত্তি করে সমস্যাপুঞ্জির একটি সিস্টেমের সমাধান করার বিষয়ে
তাই চলুন শুরু করা যাক সিস্টেমটি সমাধান করা যাক a প্লাস b সমান আট a প্লাস c সমান তেরো b প্লাস d সমান আট
এবং c বিয়োগ d সমান পাঁচটি সমাধান দেওয়া যাক প্রথমে ম্যাট্রিক্স ফর্মটি লিখুন $1\ 1\ 0\ 0\ 1\ 0\ 1\ 0\ 0\ 1\ 0\ 1\ 0\ 0\ 1$ বিয়োগ 1
এবং এটি অজানা ভেক্টরের উপর কাজ করে বা অজানা $abcd$ ম্যাট্রিক্সের ফ্রবক পাবে যা $8\ 13\ 8$ এবং 5 ।
আসুন $8\ 1\ 0\ 1\ 0\ 0\ 1\ 0\ 1\ 0\ 0\ 1$ বিয়োগ $1\ 8\ 13\ 8$ এবং 5 সহ বর্ধিত এই $1\ 1\ 0\ 0$ অগমেন্টেড ম্যাট্রিক্সের অগমেন্টেড ম্যাট্রিক্স লিখুন।

এখন আসুন আমরা এটিকে এর rre -এ রূপান্তর করার চেষ্টা করি যাতে শুধুমাত্র সহগ ম্যাট্রিক্স অংশ
তাই প্রথম সারি প্রথম উপাদান i s একটি
তাই আসুন আমরা এটি নিয়ে মাথা ঘামাই না
তাই আমাদের এই অন্য উপাদানটিকে রূপান্তর করতে হবে যা একটি যা দ্বিতীয় সারিতে রয়েছে শূন্যে
তাই r দুইটি r দুই বিয়োগ r ওয়ান দ্বারা প্রতিস্থাপিত হয়
তাই ফলস্বরূপ ম্যাট্রিক্সটি প্রথম সারি অপরিবর্তিত থাকে এক এক শূন্যশূন্য বর্ধিত আট দ্বিতীয় সারি সহ এটি r দুই বিয়োগ r
এক বিয়োগ এক যা শূন্য শূন্য বিয়োগ এক আপনি পাবেন বিয়োগ এক এক বিয়োগ শূন্য যা এক শূন্য বিয়োগ শূন্য যা শূন্য
তেরো বিয়োগ আট যা অন্য পাঁচটি সারি অপরিবর্তিত থাকে শূন্য এক শূন্য এক শূন্য শূন্য এক বিয়োগ এক আট এবং পাঁচ
তারা অপরিবর্তিত থাকে কারণ এটি এখন অপর একটি পরের সারি দ্বিতীয় সারি আমাদের কাছে বিয়োগ একটি আছে যা প্রথম
নন-জিরো উপাদানটিকে সেই বিয়োগ এককে একটিতে রূপান্তর করতে হবে সুতরাং আসুন আমরা দ্বিতীয় সারিটিকে বিয়োগ
এক দ্বারা গুণ করি যাতে r দুইটি বিয়োগ দ্বারা প্রতিস্থাপিত হয় অর্ধেক r এক এক শূন্য শূন্য আটটি দ্বিতীয় সারির সাথে
বর্ধিত হয় আমরা কেবলমাত্র বিয়োগ এক দ্বারা গুণ করেছি

তাই শূন্য এক বিয়োগ এক শূন্য বিয়োগ পাঁচ বাকি দুটি সারি থাকে s অপরিবর্তিত শূন্য শূন্য এক বিয়োগ এক পাঁচ এখন
আমাদের প্রথম এবং দ্বিতীয় সারিতে এক এবং একটি আছে দুঃখিত প্রথম এবং তৃতীয় সারি দ্বিতীয় কলামে
তাই আসুন তাদের শূন্যে রূপান্তর করি যাতে r এক r এক বিয়োগ r দুই দ্বারা প্রতিস্থাপিত হয় একইভাবে r তিন r তিন
বিয়োগ rr এক বিয়োগ r দুই দ্বারা প্রতিস্থাপিত হয়

তাই এক বিয়োগ শূন্য যা এক এক বিয়োগ এক আপনার শূন্য শূন্য বিয়োগ বিয়োগ এক আপনার কাছে শূন্য শূন্য বিয়োগ
বিয়োগ শূন্য আপনার কাছে শূন্য আট বিয়োগ বিয়োগ পাঁচ আপনার আছে আট যোগ পাঁচ যা তেরো সেকেন্ড সারিটি যেমন
থাকে তৃতীয় সারিটি r তিন বিয়োগ r দুই শূন্য বিয়োগ শূন্য দ্বারা প্রতিস্থাপিত হয় আপনার কাছে শূন্য এক বিয়োগ এক
আপনার কাছে শূন্য শূন্য বিয়োগ বিয়োগ এক আপনার কাছে এক এক বিয়োগ শূন্য এক আট বিয়োগ বিয়োগ পাঁচ যা আট
যোগ পাঁচ আপনার তেরো আছে শেষ সারিটি রয়ে গেছে যেহেতু এখন আপনার এখানে একটি আছে

তাই আসুন আমরা অন্য উপাদানগুলিকে রূপান্তর করি যা হল এক বিয়োগ এক এবং একটিকে শূন্যে r এক প্রতিস্থাপিত হয়
 r এক বিয়োগ r দুই r দুইটি r দুই দ্বারা প্রতিস্থাপিত হয় দুঃখিত r এক বিয়োগ আর তিন প্রথম e দ্বিতীয় এক আর দুই
 r দ্বারা প্রতিস্থাপিত হয় r দুই বিয়োগ r দুই যোগ r তিন তৃতীয় এক r চারটি r চার বিয়োগ r তিন প্রথম এক প্রথম সারি
 r এক বিয়োগ r তিন এক বিয়োগ শূন্য আপনার কাছে এক শূন্য বিয়োগ শূন্য আপনার কাছে শূন্য আছে এক বিয়োগ এক
আপনার আবার শূন্য শূন্য বিয়োগ এক আপনার কাছে বিয়োগ এক এবং অবশেষে তেরো বিয়োগ তেরো আপনার কাছে শূন্য
দ্বিতীয় এক আর দুই যোগ আর তিন শূন্য প্লাস শূন্য আপনার কাছে শূন্য এক প্লাস শূন্য আপনার আছে এক বিয়োগ এক প্লাস
এক এটা শূন্য শূন্য প্লাস একটি আপনার কাছে একটি বিয়োগ পাঁচ যোগ তেরোটি আপনার আটটি তৃতীয় সারি অবশিষ্ট
রয়েছে কারণ এটি শূন্য শূন্য এক এক 13 শেষ সারি এটি r 4 বিয়োগ r $1\ 0$ বিয়োগ $0\ 0\ 0$ বিয়োগ $0\ 0\ 1$ বিয়োগ 1 এটি 0
বিয়োগ এক বিয়োগ একটি আপনি বিয়োগ দুই পাঁচ বিয়োগ তেরো আছে

তাই আপনার বিয়োগ আট আছে আপনার বিয়োগ দুই আছে
তাই আসুন এটাকে এক আর চারে রূপান্তর করি বিয়োগ এক দ্বারা দুই গুণ r চার এক শূন্য শূন্য বিয়োগ এক এবং শূন্য শূন্য
এক শূন্য এক আট শূন্য শূন্য এক তেরো শূন্য শূন্য শূন্য এক এবং তোমার কাছে দুঃখিত তুমি হা ve একটি চার কারণ
বিয়োগ আট বাই বিয়োগ দুই আপনার চার আছে

তাই আসুন আমরা শেষ কলামের অন্যান্য উপাদানগুলিকে রূপান্তর করি যা এক এক এবং বিয়োগ এককে শূন্যে r এক
প্রতিস্থাপিত হয় r এক যোগ r চার r দুই r দুই বিয়োগ দ্বারা প্রতিস্থাপিত হয় r চার আর তিন r তিন বিয়োগ r চার
দ্বারা প্রতিস্থাপিত হয় এখন আসুন এই অপারেশনগুলি করি এক বিয়োগ শূন্য এক শূন্য বিয়োগ শূন্য শূন্য বিয়োগ শূন্য
শূন্য শূন্য বিয়োগ শূন্য শূন্য দুঃখিত এক প্লাস শূন্য এটা এক শূন্য প্লাস শূন্য শূন্য শূন্য বিয়োগ এক প্লাস ওয়ান এটা আবার
শূন্য শূন্য প্লাস চার আপনার কাছে চার সেকেন্ড এক আর তিন আর দুই বিয়োগ আর চার

তাই শূন্য বিয়োগ শূন্য শূন্য এক বিয়োগ $0\ 1\ 0$ বিয়োগ 0 এটি $0\ 1$ বিয়োগ 1 এটি আবার $0\ 8$ বিয়োগ 4 আপনার আছে $4\ 0$
বিয়োগ 0 আপনার আছে $0\ 0$ বিয়োগ $0\ 1$ বিয়োগ $0\ 1$ এক বিয়োগ এক আপনার কাছে শূন্য তেরো বিয়োগ চার আপনার
কাছে নয়টি শেষ সারিটি রয়ে গেছে কারণ এটি শূন্য শূন্য শূন্য এক এবং আপনার কাছে চারটি এইভাবে আমাদের কাছে যে
সমাধানগুলি রয়েছে তা হল একটি সমান চার বি সমান চার c সমান নয়টি এবং d হল চার এই সমাধান এখন আমরা se
করি $cond$ সমস্যটি সিস্টেমের সমাধান করুন x বিয়োগ তিন y প্লাস দুই z সমান শূন্য দুই x বিয়োগ পাঁচ y বিয়োগ দুই
 z সমান শূন্য চার x বিয়োগ এগারো y প্লাস দুই z সমান শূন্য আসুন এর সমাধানটি লিখি আসুন প্রথমে লিখি বর্ধিত ম্যাট্রিক্স

এক বিয়োগ তিন দুই দুই বিয়োগ পাঁচ বিয়োগ দুই চার বিয়োগ এগারো এবং দুই এখন আমরা এটিকে এর rrer দুই এ রূপান্তর করার চেষ্টা করি r দুই বিয়োগ দুই গুণ r এক r তিন প্রতিস্থাপিত r তিন বিয়োগ চার গুণ r এক আসুন নিম্নলিখিত ক্রিয়াকলাপগুলি করি প্রথম সারিটি অপরিবর্তিত থাকে প্রথম কলামে শূন্য থাকবে এখন আসুন বিয়োগ পাঁচ বিয়োগ দুই গুণ বিয়োগ তিন করি

তাই আপনার বিয়োগ পাঁচ যোগ ছয় হবে

তাই আপনার কাছে এক বিয়োগ দুই বিয়োগ চার থাকবে আপনার বিয়োগ হবে ছয় বিয়োগ এগারো যোগ বারো

তাই আপনার কাছে থাকবে এক দুই বিয়োগ আট

তাই আপনার ছয় হবে বিয়োগ d দ্বারা r তিন বিয়োগ r প্রথম কলাম অপরিবর্তিত থাকে একইভাবে দ্বিতীয় কলামে আপনি লক্ষ্য করতে পারেন যে এটি 0 1 0 r 1 2 প্লাস 3 বার বিয়োগ 6 হবে যার মানে 2 বিয়োগ 18 আপনার কাছে থাকবে বিয়োগ ষোল বিয়োগ ছয় এবং শেষ একটি r তিন বিয়োগ r দুই বিয়োগ ছয় বিয়োগ বিয়োগ ছয় আপনার কাছে শূন্য থাকবে এখন লক্ষ্য করুন যে আপনার কাছে একটি শূন্য কলাম রয়েছে এবং

তাই সহগ ম্যাট্রিক্সের র্যাঙ্ক মাত্র দুটি

তাই আমাদের স্বাধীন এবং নির্ভরশীল ভেরিয়েবল আছে

তাই এখন আপনার কাছে একটি বা অগ্রণী সহগ নেই শেষ ভেরিয়েবলে

তাই আমরা শেষ ভেরিয়েবলটিকে বিবেচনা করব যেটি হল এটি স্বাধীন চলক হিসাবে

তাই z কে ল্যাঘডা এর সমান করা যাক

তাই প্রথম সমীকরণটি আমরা লিখি x বিয়োগ 16 বার z হল শূন্য যার মানে x এটি ইঙ্গিত করবে যে x এর সমান ষোল গুণ ল্যাঘডা দ্বিতীয়টি আমাকে দেবে y বিয়োগ ছয় z শূন্য হিসাবে যা বোঝাবে যে y সমান ছয় গুণ ল্যাঘডা

তাই সমাধান হল নিম্নলিখিত 16 ল্যাঘডা 6 ল্যাঘডা ল্যাঘডা ল্যাঘডা এনআর রি সহ ght এই সব সমাধান যার মানে এই সিস্টেম অসীম সংখ্যক সমাধান পেয়েছে এখন চলুন পরবর্তী সমস্যার সমাধান করি সিস্টেম t বিয়োগ ইউ প্লাস টু ভি মাইনাস থ্রি ওয়াট সমান নয় চার টি প্লাস এগারো ভি মাইনাস দশ ওয়াট সমান চল্লিশ ছয় তিন টি বিয়োগ ইউ প্লাস আট ve বিয়োগ ছয় w

সমান 27 যথারীতি আমরা লিখি বর্ধিত ম্যাট্রিক্স সমাধান লিখতে শুরু করা যাক বর্ধিত ম্যাট্রিক্স হল এক বিয়োগ এক দুই বিয়োগ তিন বর্ধিত নয় 4 সহ আপনার আছে 0 1 1 বিয়োগ 10 46 3 বিয়োগ 1 8 বিয়োগ ছয় এবং সাতাশ এখন আসুন আমরা এটিকে এর rre তে রূপান্তর করার চেষ্টা করি আপনার কাছে একটি আছে

তাই আপনার কাছে চার এবং তিনটি আছে তা বিরক্ত না করা যাক তাদের শূন্যে রূপান্তর করা যাক r দুই এর পরিবর্তে r দুই বিয়োগ চার বার r এক আর তিন r তিন বিয়োগ তিনবার r দ্বারা প্রতিস্থাপিত হয়, আসুন আমরা নিম্নলিখিত

ক্রিয়াকলাপগুলি করি প্রথম সারিটি অপরিবর্তিত থাকে দ্বিতীয় সারি আপনার কাছে 0 r2 বিয়োগ 0 বিয়োগ চার গুণ বিয়োগ এক যা শূন্য প্লাস চার আপনার কাছে চার এগারো বিয়োগ দুই গুণ চার যা এগারো বিয়োগ আট আপনার আছে তিন বিয়োগ দশ বিয়োগ চার গুণ বিয়োগ তিন যার মানে মাইনাস দশ যোগ বারো আপনার আছে দুই চল্লিশ ছয় বিয়োগ চার গুণ নয় মানে চল্লিশ ছয় বিয়োগ ছত্রিশ আপনার দশ পরের এক আর তিন বিয়োগ তিন গুণ r একটি যা আমাকে এখানে শূন্য দেবে পরের এক বিয়োগ এক বিয়োগ তিন গুণ বিয়োগ এক যা বিয়োগ এক যোগ তিন আপনার কাছে দুটি আট বিয়োগ 3 গুণ 2 যা 8

বিয়োগ 6 যা আমাকে দেবে 2 বিয়োগ 6 বিয়োগ 3 গুণ বিয়োগ 3 যার মানে মাইনাস 6 যোগ 9 যা আমাকে দেবে 3 সাত বিয়োগ তিন গুণ নয় যা আমাকে দেবে মাত্র শূন্য আমার কাছে চার আছে আসুন এটিকে চার দিয়ে ভাগ করি r দুইটি এক দ্বারা চার গুণ r দুইটি প্রথম সারি অপরিবর্তিত থাকে দ্বিতীয় সারি আমি এটি দ্বারা ভাগ করছি চার শূন্য এক তিন বাই চার অর্ধ দশ বাই চার যা পাঁচ বাই দুই শেষ সারি অপরিবর্তিত থাকে আসুন আমরা অন্য উপাদানগুলিকে রূপান্তর করি যেগুলি বিয়োগ এক এবং দুই শূন্য r এক প্রতিস্থাপিত হয় r এক যোগ r দুই একইভাবে r তিন প্রতিস্থাপিত হয় b yr তিন বিয়োগ দুই গুণ r দুই আপনার কাছে এক শূন্য শূন্য শূন্য শূন্য এক শূন্য এখন বাকি জিনিসগুলো করি দুই যোগ তিন বাই চার মানে এগারো বাই চার বিয়োগ তিন যোগ অর্ধেক যা আমাকে মাইনাস পাঁচ বাই দুই নয় যোগ পাঁচ দিয়ে দুই দেবে আমাকে তেইশ বাই দুই দ্বিতীয় সারি রয়ে যাবে কারণ এটি তিন বাই চার অর্ধ ফাই বাই দুই শেষ সারি r তিন বিয়োগ দুই গুণ r দুই

তাই দুই বিয়োগ তিন বাই দুই দুই বার

তাই দুই বিয়োগ দুই গুণ তিন বাই চার যা আমাকে দুই দেবে বিয়োগ তিন বাই দুই যা মাত্র অর্ধেক নিয়ে যাবে তিন বিয়োগ দুই গুণ অর্ধেক যা তিন বিয়োগ এক যা আমাকে দেবে দুই শূন্য বিয়োগ দুই গুণ পাঁচ বাই দুই যা আমাকে মাইনাস পাঁচ দেবে

তাই এখন আমাদের এখানে মাত্র অর্ধেক আছে আসুন এটাকে রূপান্তর করি আসুন আমরা এই সারিটিকে দুই দ্বারা গুণ করি এবং এটিকে এক r তে পরিণত করি তিন দুই গুণ r তিন দ্বারা প্রতিস্থাপিত হয় প্রথম দুটি সারি অপরিবর্তিত থাকে শূন্য শূন্য এক চার বিয়োগ দশটি অন্য উপাদান তিনটিকে চার দ্বারা এবং এগারোকে চার দ্বারা শূন্য r ওয়ানে রূপান্তর করি repla হয় ced by r এক বিয়োগ এগারো দ্বারা চার গুণ r তিন r দুই প্রতিস্থাপিত হয় r দুই বিয়োগ তিন দ্বারা চার গুণ r তিন প্রথম তিনটি কলাম কেবল শূন্য হতে চলেছে এক শূন্য শূন্য শূন্য শূন্য এক শূন্য এবং শূন্য শূন্য এখন চলুন চেষ্টা করি বাকী কলামগুলিকে বিয়োগ পাঁচ বাই দুই বিয়োগ এগারো করুন কারণ আপনার কাছে এগারো বাই চার বাই চার যা মাত্র এগারো তেইশ বাই দুই বিয়োগ এগার বাই চার বাই মাইনাস দশ

তাই আপনার প্লাস পঞ্চাশ বাই দুই দ্বিতীয় সারি অর্ধেক বিয়োগ 3 বাই 4 হবে 4 যা আমাকে 3 5 বাই 2 বিয়োগ পনেরো বাই দুই দেবে শেষ সারিটি অবশিষ্ট থাকে কারণ এটি এখন আমরা এইগুলি গণনা করি ফলে ম্যাট্রিক্স হল এক শূন্য শূন্য শূন্য এক শূন্য শূন্য শূন্য এক বিয়োগ y বাই দুই বিয়োগ এগারো

তাই আপনার বিয়োগ বিশ 1 বিয়োগ 5 দ্বারা 2 4 এর পরের সাতটি 78 বাই 2 যা মাত্র 39 বিয়োগ দশ দ্বারা দুই

তাই আপনার কাছে বিয়োগ পাঁচটি শেষের একটি মাত্র বিয়োগ দশটি শেষ কলামে কেউ নেই

তাই আসুন এটিকে বলি স্বাধীন পরিবর্তনশীল যে w হল ইন নির্ভরশীল ভেরিয়েবল

তাই w সমান যাক ল্যাঙ্কডা এবং

তাই প্রথম সমীকরণটি আমাকে দেবে t বিয়োগ সাতাশ বাই দুই গুণ w হল মাত্র উনত্রিশ যা বোঝাবে যে t সাতাশ বাই দুই গুণ ল্যাঙ্কডা প্লাস উনত্রিশ সেকেন্ড ওয়ান ইউ মাইনাস ফাইভ বাই দুই বার w হল মাত্র বিয়োগ পাঁচ যা বোঝাবে যে u হল পাঁচ বাই দুই গুণ ল্যাঙ্কডা বিয়োগ পাঁচ ভি প্লাস চার গুণ w হল বিয়োগ দশ যা বোঝাবে যে v বিয়োগ চার গুণ ল্যাঙ্কডা বিয়োগ তাই সাধারণ সমাধান হল সাতাশ বাই দুই গুণ ল্যাঙ্কডা প্লাস 39ϕ বাই 2 গুণ ল্যাঙ্কডা বিয়োগ 5 বিয়োগ 4 ল্যাঙ্কডা বিয়োগ 10 এবং ল্যাঙ্কডা যে ল্যাঙ্কডা যেকোনও বাস্তব সংখ্যা, আসুন আমরা একই লাইনে আরও একটি সমস্যা সমাধান করি x প্লাস টু আই প্লাস থ্রি z সমান এক দুই x প্লাস y প্লাস তিন z সমান দুই পাঁচ x প্লাস পাঁচ y প্লাস নাইন z সমান চার সমাধান $1\ 2\ 5\ 2\ 1\ 5\ 3\ 3$ নাইন অগমেন্টেড ম্যাট্রিক্স $1\ 2\ 5\ 2\ 1\ 5\ 3\ 3$ নাইন অগমেন্টেড লিখে শুরু করি এখন এই দুটি উপাদানকে রূপান্তর করার চেষ্টা করা যাক $ents$ দুই এবং পাঁচটি শূন্য কারণ প্রথম উপাদানটি শুধুমাত্র এক r দুইটি r দুই বিয়োগ দ্বারা প্রতিস্থাপিত হয় দুই গুণ r এক এবং r তিনটি r তিন বিয়োগ পাঁচ গুণ r এক দ্বারা প্রতিস্থাপিত হয় প্রথম সারিটি শুধুমাত্র একটি শূন্য প্রথম কলাম হতে চলেছে শুধুমাত্র একটি শূন্য শূন্য ডান দ্বিতীয় কলাম r দুই হতে যাচ্ছে যা এক বিয়োগ দুই গুণ দুই যা এক বিয়োগ চার প্রথম কলাম প্রথম সারি থাকে যেহেতু এটি দুই এক দুই তিন এবং এক

তাই এক বিয়োগ চার যা আমাকে বিয়োগ তিন তিন দেবে বিয়োগ দুই গুণ তিন যা তিন বিয়োগ 6 যা আমাকে দেবে বিয়োগ 3 2 বিয়োগ 2 এর মধ্যে 1 যা 2 বিয়োগ 2 যা আমাকে 0 দেবে এখন $r\ 3$ বিয়োগ 5 গুণ $r\ 1\ 5$ বিয়োগ পাঁচ ভাগ যা পাঁচ বিয়োগ দশ যা হবে আমাকে বিয়োগ পাঁচ নয় n বিয়োগ পাঁচ ভাগে তিন যা নয় বিয়োগ পনেরো যা আমাকে বিয়োগ ছয় চার বিয়োগ পাঁচ দেবে এক যা আমাকে চার বিয়োগ পাঁচ দেবে যা কেবল বিয়োগ এক

তাই আমার কাছে একটি বিয়োগ তিন লেট বিয়োগ তিন r দিয়ে ভাগ দুইটি বিয়োগ এক দ্বারা তিন বার প্রতিস্থাপিত হয় r দুটি প্রথম সারি রয়ে গেছে যেমন এটি এক দুই তিন এবং একটি শূন্য এক এক শূন্য শেষ সারি আবার একই শূন্য বিয়োগ পাঁচ বিয়োগ ছয় এবং বিয়োগ এক এখন এই দুই এবং বিয়োগ পাঁচকে শূন্য রূপান্তর করা যাক r দুই দুঃখিত r ওয়ান দ্বারা প্রতিস্থাপিত হয় r এক বিয়োগ দুই বার r দুই এবং r তিন r দ্বারা প্রতিস্থাপিত হয় r তিন যোগ পাঁচ গুণ r

তাই প্রথম এবং দ্বিতীয় কলামটি এক শূন্য শূন্য এবং শূন্য এক শূন্যের মতো দেখতে যাচ্ছে এখন চলুন আমরা একই সেট অপারেশন করি তৃতীয় এবং চতুর্থ কলাম r এক তিন বিয়োগ দুই গুণ এক যা তিন বিয়োগ দুই যা আমাকে দেবে এক এক বিয়োগ দুই গুণ শূন্য যা এক বিয়োগ শূন্য যার একটি দ্বিতীয় সারি থাকবে যেহেতু এটি r তিন যোগ পাঁচ গুণ r দুই বিয়োগ x প্লাস ফাইভ একের মধ্যে যা মাইনাস সিক্স প্লাস ওয়ান ফাইভ যা আমাকে দেবে শুধু মাইনাস ওয়ান শেষটা শুধু মাইনাস ওয়ান এখন আসুন এই মাইনাস ওয়ানকে ওয়ান r থ্রিতে রূপান্তর করি

তাই বিয়োগ r তিন দিয়ে প্রতিস্থাপিত হয়

তাই আমার কাছে একটি শূন্য থাকবে এক শূন্য এক এক শূন্য শূন্য শূন্য এক এবং এক এখন আসুন আমরা এই এক এবং এককে শূন্য রূপান্তর করি r এক r এক বিয়োগ r তিন দ্বারা প্রতিস্থাপিত হয় এবং r তিন r তিন বিয়োগ দুঃখিত r দুই বিয়োগ r তিন দ্বারা প্রতিস্থাপিত হয় আমাদের পরিচয় ম্যাট্রিক্স এক শূন্য শূন্য শূন্য শূন্য এক শূন্য এবং শূন্য শূন্য এক পরিশেষে এক বিয়োগ এক যেটি কেবল শূন্য শূন্য বিয়োগ এক আপনার কাছে বিয়োগ এক এবং এক ডান এইভাবে সমাধানগুলি হল x সমান শূন্য y সমান বিয়োগ এক এবং z সমান এক এই সমাধান এখন আমাদের আরও একটি সমস্যা করা যাক

তাই আসুন আমরা নিচের সিস্টেমটি সমাধান করার চেষ্টা করি

x প্লাস iy সমান শূন্য বিয়োগ ix প্লাস z সমান শূন্য এবং y বিয়োগ z সমান শূন্য আপনি লক্ষ্য করতে পারেন যে এটি জটিল সহগ সহ একটি সিস্টেম এটি জটিল সহগ সহ একটি সিস্টেম আসুন আমরা অগমেন্টেড ম্যাট্রিক্স লিখি এক i শূন্য বিয়োগ i শূন্য এক শূন্য এক বিয়োগ এক ডান এই ম্যাট্রিক্স এখন আমরা এটিকে এর $rrer$ দুই তে রূপান্তর করার চেষ্টা করি

r দুই যোগ i বার r ওয়ান দ্বারা প্রতিস্থাপিত হয় প্রথম সারিটি এটি হিসাবে থাকে এক iz হয় ero এখানে আপনার কাছে শূন্য এবং শূন্য রয়েছে এখন দ্বিতীয় এক শূন্য প্লাস i গুণ i যা i বর্গক্ষেত্র আপনার কাছে বিয়োগ এক পরেরটি অবশিষ্ট রয়েছে যেহেতু এটি শেষ সারি হিসাবে রয়ে গেছে এখন চলুন আমরা এই বিয়োগটিকে কেবলমাত্র গুণ করে একটিতে রূপান্তর করার চেষ্টা করি।

বিয়োগ এক r দুই দ্বারা দ্বিতীয় সারি r দুই এর বিয়োগ দ্বারা প্রতিস্থাপিত হবে এক i শূন্য শূন্য এক বিয়োগ এক শূন্য এক বিয়োগ এক এই i এবং z ওয়ানকে শূন্য রূপান্তর করা যাক

r এক বিয়োগ i গুণ r দুই দ্বারা প্রতিস্থাপিত $r\ 3$ এর স্থলে r থ্রি বিয়োগ r টু হবে

তাই প্রথম এবং দ্বিতীয় কলামটি দেখতে এক শূন্য শূন্য এবং শূন্য এক শূন্যের মতো হবে এখন চলুন বাকি গণনাগুলি করি r এক শূন্য বিয়োগ i গুণ বিয়োগ এক যা আমাকে দেবে i সেকেন্ড সারিটি রয়ে গেছে যেহেতু এটি তৃতীয়টি আমাকে শূন্য দেবে

তাই আপনার কাছে একটি শূন্য সারি রয়েছে যার অর্থ এই সহগ ম্যাট্রিক্সের র্যাঙ্ক মাত্র দুটি এবং সেইজন্য আপনার একটি স্বাধীন চলক রয়েছে এবং

তাই স্বাধীন চলকটি কেবল শেষ যা z পরিবর্তনশীল কারণ m ইরে কোন পিভট এলিমেন্ট নেই

তাই এটি স্বাধীন পরিবর্তনশীল

তাই আমার কাছে এখন যা আছে লেঙ্কডা হিসাবে z লিখি এখন আসুন সমীকরণ থেকে লিখি সমীকরণ থেকে লিখি x প্লাস i

গুণ $z \neq 0$ যা আমাকে দেবে x বিয়োগ i λ দ্বিতীয় এক y বিয়োগ $z \neq 0$ যা আমাকে y দেবে ল্যাঙ্কডার সমান তাই সমাধান সেটটি মাইনাস আই ল্যাঙ্কডা ল্যাঙ্কডা ল্যাঙ্কডা ল্যাঙ্কডা এনআর দিয়ে দেওয়া হয়েছে যার মানে আপনার কাছে অসীম সংখ্যক সমাধান রয়েছে আসুন আমরা আরও একটি সমস্যা দেখি ল্যাঙ্কডার মান নির্ধারণ করি এবং μ যার জন্য সিস্টেম x প্লাস টু i প্লাস থ্রি z সমান ছয় x প্লাস তিন y প্লাস ϕ z সমান নয় দুই x প্লাস পাঁচ y প্লাস ল্যাঙ্কডা z সমান ν এর নম্বর এক নেই সমাধান নম্বর দুটি অনন্য সমাধান এবং নম্বর তিন অসীম সমাধানের সংখ্যা ঠিক

তাই আপনাকে দুটি অজানা ল্যাঙ্কডা এবং মিউ সহ সিস্টেম দেওয়া হয়েছে

তাই আপনাকে এমন মানগুলি খুঁজে বের করতে হবে যাতে এই সিস্টেমে কোনও সমাধান পাওয়া যায় নি অনন্য সমাধান এবং অসীম সংখ্যক সমাধানের চেষ্টা করা যাক te অগমেন্টেড ম্যাট্রিক্স এক দুই তিন ছয় এক তিন পাঁচ নয় দুই পাঁচ ল্যাঙ্কডা মু এই ম্যাট্রিক্সটি নিম্নলিখিত ক্রিয়াকলাপগুলি করতে দেয় r এককে r তিন বিয়োগ দুই গুণ r এক এবং r দুইটি r দুই বিয়োগ দুই গুণ r তিন দ্বারা প্রতিস্থাপিত হয় বিয়োগ দুই গুণ r দুই যাতে আপনার যা থাকবে

তাই r তিন বিয়োগ দুই গুণ r এক

তাই দুই বিয়োগ দুই তে এক

তাই আপনার কাছে শূন্য শূন্য দুই থাকবে আসুন আমরা অন্য একটি পাঁচ বিয়োগ দুই থেকে দুই যা পাঁচ বিয়োগ চার আপনি হবে এক পাঁচ বিয়োগ তিন ভাগে দুই যা পাঁচ বিয়োগ ছয় আপনার কাছে বিয়োগ 1 5 ল্যাঙ্কডা বিয়োগ 3 টু 2 যা ল্যাঙ্কডা বিয়োগ 6 ল্যাঙ্কডা বিয়োগ পাঁচ ভাগে দুই যা আমাকে ল্যাঙ্কডা বিয়োগ পাঁচ ভাগে দুই দেবে যা দশটি শেষ একটি মাত্র ল্যাঙ্কডা শেষ এক মিউ বিয়োগ দুই থেকে ছয় যা মিউ বিয়োগ বারো মিউ বিয়োগ নয়টি দুই যা মিউ বিয়োগ নব্বই দুঃখিত আঠার এবং তারপরে আপনার কাছে মি এখন r এককে r এক যোগ r দুই দ্বারা প্রতিস্থাপন করা যাক প্রথম কলামটি শূন্য শূন্য দুই এবং তারপরে আপনার কাছে আছে শূন্য বিয়োগ এক পাঁচ এই প্লাস এই

তাই আপনার যা হবে তা হল ল্যাঙ্কডা বিয়োগ ষোল ল্যাঙ্কডা বিয়োগ দশ ল্যাঙ্কডা যদি আপনি দুঃখিত হন আপনার দুটি ল্যাঙ্কডা বিয়োগ ষোল আছে আপনার দুটি মিউ বিয়োগ ত্রিশ মিউ বিয়োগ আঠার এখন আসুন আমরা লিখি প্রথম এক 2 ল্যাঙ্কডা বিয়োগ 16 বার z হয় দুই মিউ বিয়োগ ত্রিশ বা সমানভাবে ল্যাঙ্কডা বিয়োগ আট গুণ z সমান মিউ বিয়োগ পনের এখন আসুন নিম্নলিখিত ক্ষেত্রে বিবেচনা করা যাক যদি ল্যাঙ্কডা আটের সমান এবং μ n কোন বাস্তব সংখ্যা বিয়োগ মাত্র পনের তাহলে আপনি লক্ষ্য করতে পারেন যে যদি ল্যাঙ্কডা হয় r বিয়োগ পনেরোতে আট এবং μ যার অর্থ সহগ ম্যাট্রিক্স সম্পর্কিত প্রথম সারিতে আপনার কাছে শূন্যের উপরে শূন্য রয়েছে তবে ডানদিকে একটি অ-শূন্য পদ থাকবে যার অর্থ সিস্টেমের কোনও সমাধান নেই সিস্টেমের কোনও সমাধান নেই দ্বিতীয়টি যদি ল্যাঙ্কডা আটের সমান না হয় যার মানে এই শব্দটি একটি অশূন্য পরিমাণ এবং μ হল যেকোন বাস্তব সংখ্যা একবার আপনার কাছে একটি অ-শূন্য পরিমাণ থাকলে যখনই ল্যাঙ্কডা আটের সমান না হয় আপনি লক্ষ্য করতে পারেন যে তিনটি পদই শূন্য নয় যার অর্থ সহগ ম্যাট্রিক্সের পূর্ণ র্যাঙ্ক রয়েছে এবং যেকোন মিউ-এর জন্য আপনি সর্বদা লক্ষ্য করতে পারেন যে এই সিস্টেমটিও তিনটি র্যাঙ্ক পেয়েছে এবং তাই সিস্টেমটির একটি অনন্য সমাধান রয়েছে এবং অবশেষে যদি ল্যাঙ্কডা সমান হয় আট এবং μ সমান পনেরো যদি এই উভয় ক্ষেত্রেই উঠে আসে যার অর্থ প্রথম সারিটি সম্পূর্ণরূপে শূন্য হয়ে যায় এই ক্ষেত্রে সিস্টেমে অসীম সংখ্যক সমাধান রয়েছে ঠিক আপনার কাছে এই প্রথম কেসটি হল ল্যাঙ্কডা সমান আটটি এবং μ পনেরটি ছাড়া অন্য কোনো বাস্তব সংখ্যা এই ক্ষেত্রে সিস্টেমের কোন সমাধান নেই দ্বিতীয় ক্ষেত্রে ল্যাঙ্কডা আটের সমান নয় এবং μ কোন বাস্তব সংখ্যা এই ক্ষেত্রে সিস্টেমের একটি অনন্য সমাধান রয়েছে এবং শেষ ক্ষেত্রে যখন ল্যাঙ্কডা 8 এবং μ 15 এর সমান এই ক্ষেত্রে সিস্টেমে অসীম সংখ্যা রয়েছে সমাধান এখন আমরা পরবর্তী সমস্যার দিকে এগিয়ে যাই যদি সিস্টেম x প্লাস ay সমান শূন্য az প্লাস y সমান শূন্য এবং ax প্লাস z সমান শূন্যের অসীম সংখ্যক সমাধান থাকে তবে ফিন d একটি সমাধানের মান আসুন আমরা সহগ ম্যাট্রিক্সটি লেখার চেষ্টা করি কারণ আপনার ডানদিকে শুধুমাত্র $0s$ আছে $1 a 0 0 1 aa$ শূন্য একটি এটি সহগ ম্যাট্রিক্স আসুন রূপান্তর করার আগে আসুন তাদের rre তে রূপান্তর করার চেষ্টা করি।

লক্ষ্য করুন যে যদি একটি শূন্যের সমান হয় তবে সিস্টেমের একটি অনন্য সমাধান রয়েছে যা ঠিক শূন্য ঠিক কারণ একটি শূন্য হলে যা শেষ হবে তা কেবলমাত্র পরিচয় ম্যাট্রিক্সের সাথে শেষ হবে

তাই এই ক্ষেত্রে সমাধানটি হল $0 0 0$ কিন্তু আমরা আমাদের কাছে a এর মান চেয়েছিলাম যার জন্য সিস্টেমটি অসীম সংখ্যক সমাধান পেয়েছে এবং

তাই a শূন্যের সমান অনুমোদিত নয়

তাই আসুন আমরা ধরে নিই যে a শূন্যের সমান নয় এখন আমরা এটিকে এর rre থিতে রূপান্তর করার চেষ্টা করি।

r দ্বারা প্রতিস্থাপিত হয় তিন বিয়োগ একটি বার r প্রথম প্রথম সারি কলাম এক শূন্য শূন্য দ্বিতীয় প্রথম সারি আসলে অপরিবর্তিত থাকে এমনকি দ্বিতীয় সারি একটি শূন্য এক তৃতীয় এক শূন্য বিয়োগ একটি বার এবং আপনার কাছে বিয়োগ হবে একটি বর্গাকার একটি বিয়োগ একটি বার শূন্য তুমি জ আপনার কাছে একটি আছে

তাই আসুন আমরা অন্য দুটি উপাদান a এবং বিয়োগ একটি বর্গকে শূন্য রূপান্তর করি r এককে r এক বিয়োগ এক গুণ r দুই দ্বারা প্রতিস্থাপিত হয় এবং r তিনটি r তিন যোগ করে একটি বর্গ গুণ r দুটি প্রথম সারি এক a দ্বারা প্রতিস্থাপিত হয় বিয়োগ a আপনার কাছে শূন্য শূন্য বিয়োগ বিয়োগ একটি বর্গ

তাই আপনার কাছে একটি বিয়োগ একটি বর্গক্ষেত্র দ্বিতীয় সারি অবশিষ্ট রয়েছে কারণ এটি তৃতীয় সারি শূন্য বিয়োগ শূন্য শূন্য এক প্লাস একটি বর্গ যা একটি প্লাস একটি ঘনক্ষেত্র এখন এই সিস্টেমের জন্য অসীম সংখ্যক সমাধান রয়েছে প্রত্যাশিত অন্তত একটি শূন্য সারি এখন আপনার কাছে দুটি শূন্য আছে শেষ মেয়াদে শূন্য হওয়ার জন্য আপনার প্রয়োজন একটি প্লাস

একটি ঘনক শূন্য হতে যার মানে একটি ঘনক বিয়োগ হতে হবে

তাই আমরা যা আশা করি তা হল এক প্লাস একটি ঘনক শূন্য হবে কারণ অন্য দুটি সারির জন্য আপনার কাছে ইতিমধ্যে একটি আছে

তাই আপনার কাছে একটি শূন্য নয় এমন পদ আছে যার মানে আপনি আশা করতে পারবেন না যে সেগুলি একটি শূন্য শূন্য সারি হবে

তাই আপনি আশা করতে পারেন শেষটি হল আপনার ইতিমধ্যে দুটি শূন্য রয়েছে

তাই শেষ পদ যা এক প্লাস একটি ঘনক যা হতে পারে e শূন্য যদি শূন্য হয়ে যায় যা বোঝায় যে একটি ঘনক হল বিয়োগ এক যা একটি বিয়োগ একের সমান

তাই যদি একটি বিয়োগ একের সমান হয় তাহলে সিস্টেমটি সহগ ম্যাট্রিক্সটি র্যান্স দুই পেয়েছে

তাই সিস্টেমটিতে অসীম সংখ্যক সমাধান রয়েছে যদি একটি বিয়োগ একের সমান আমরা পরেরটিতে এগিয়ে যাওয়ার আগে আসুন আমরা সংজ্ঞায়িত করি যা সংজ্ঞা হিসাবে পরিচিত একটি বর্গ ম্যাট্রিক্স a কে অর্থোগোনাল বলা হয় যদি

aa^T ট্রান্সপোজ সমান আইডেন্টিটি ঠিক থাকে যদি আপনি যখনই একটিকে এর ট্রান্সপোজ দিয়ে গুণ করেন তখন আপনার কী শেষ করা উচিত? একটি আইডেন্টিটি ম্যাট্রিক্স যদি এমন কিছু হয় তাহলে আপনি বলবেন যে এই ধরনের ম্যাট্রিক্স একটি অর্থোগোনাল ম্যাট্রিক্স

বিটা এবং গামা আসুন আমরা এটি সমাধান করার চেষ্টা করি আমাদের কাছে যা আছে তা হ'ল পরিচয়ের সমান স্থানান্তর করা যাক 0 আলফা আলফা 2 বিটা বিটা বিটা বিটা গামা বিয়োগ গামা গামার সাথে গুণ করলে লিখি 0 আলফা আলফা এখন আমি সারি অনুসারে লিখছি 2 বিটা বিটা বিটা বিটা গামা বিয়োগ গামা গামা যখন আপনি এই দুটিকে গুণ করবেন তখন আপনার যা শেষ করা উচিত তা হল পরিচয় ম্যাট্রিক্স তিন দ্বারা তিন পরিচয় ম্যাট্রিক্স এক শূন্য শূন্য শূন্য এক শূন্য এবং শূন্য শূন্য এক জরিমানা এখন আমরা লিখি বাম দিকের ম্যাট্রিক্সগুলিকে গুণ করি চার বিটা বর্গ প্লাস গামা বর্গ দুই বিটা বর্গ বিয়োগ গামা বর্গ বিয়োগ দুই বিটা বর্গ প্লাস গামা বর্গ দুঃখিত দ্বিতীয় কলাম দুই বিটা গামা দুঃখিত দুই বিটা বর্গ বিয়োগ গামা বর্গ আলফা বর্গ প্লাস বিটা বর্গ প্লাস গামা বর্গ আলফা বর্গ বিয়োগ বিটা বর্গ বিয়োগ গামা বর্গ শেষ এক বিয়োগ দুই বিটা বর্গ প্লাস গামা বর্গ আলফা বর্গ বিটা বিটা বর্গ বিয়োগ গামা বর্গ আলফা বর্গ প্লাস বিটা বর্গ প্লাস গামা বর্গ এটি এক শূন্য শূন্য শূন্য সমান হওয়া উচিত এক শূন্য শূন্য শূন্য এখন আসুন সমীকরণ লিখি চার বিটা বর্গ প্লাস গামা বর্গ সমান এক সেকেন্ড এক দুই বিটা বর্গ বিয়োগ গামা বর্গ শূন্য তৃতীয় একের সমান

তাই এটি দ্বিতীয় চতুর্থটি আবার এই পরের একটি আলফা বর্গ প্লাস বিটা বর্গ প্লাস গামা বর্গ এক আলফা বর্গ বিটা বিটা বর্গ বিয়োগ গামা বর্গ শূন্য হওয়া উচিত এই চারটি সমীকরণ আমি এখন সেগুলি সমাধান করার চেষ্টা করেছি আসুন প্রথমে একটি বর্ধিত ম্যাট্রিক্স আকারে লিখি

তাই এখানে আমাদের চারটি সমীকরণ রয়েছে যার সাথে আলফা ক্লয়ার বিটা ক্লয়ার গামা ক্লয়ার ভেরিয়েবল

তাই শূন্য চার এক বর্ধিত এক শূন্য দুই বিয়োগ এক জিরো ওয়ান ওয়ান ওয়ান ওয়ান মাইনাস ওয়ান মাইনাস ওয়ান এবং জিরো এটিই আমরা সেগুলোকে এর রি-তে রূপান্তর করার চেষ্টা করি

তাই আমরা বরং আর ওয়ান এবং আর থ্রি অদলবদল করব এবং একইভাবে আর দুই এবং আর চার অদলবদল করব।

আপনার কাছে একটি আছে এক এক সঙ্গে বর্ধিত এক এবং তারপরে এক বিয়োগ এক বিয়োগ এক শূন্য এবং তারপর

আপনার কাছে শূন্য চার আছে এক এক শূন্য দুই বিয়োগ এক শূন্য এখন আসুন সেগুলোকে রূপান্তর করি আসুন আমরা

একে শূন্য রূপান্তর করি r দ্বারা $aced$ দুই বিয়োগ r প্রথম সারি হিসাবে এটি দ্বিতীয় সারি r দুই বিয়োগ r এক আপনার

কাছে শূন্য বিয়োগ এক বিয়োগ বিয়োগ বিয়োগ এক বিয়োগ বিয়োগ এক যা বিয়োগ দুই আবার বিয়োগ দুই শূন্য বিয়োগ এক যা

তৃতীয় এবং চতুর্থ সারি হিসাবে রয়ে গেছে এটা r দুই বিয়োগ শূন্য বিয়োগ এক আপনার এখানে বিয়োগ এক আছে এখন

আসুন এই বিয়োগ দুইকে এক r দুই তে রূপান্তর করি এক দ্বারা বিয়োগ দুই গুণ r দুই প্রথম কলাম অপরিবর্তিত থাকে প্রথম

সারিও অপরিবর্তিত থাকে দ্বিতীয় সারি আপনার কাছে 0 আছে 1 1 এবং তারপর অর্ধ তৃতীয় এবং চতুর্থ অপরিবর্তিত থাকে

এখন আসুন আমরা এই এক চার এবং দুটিকে শূন্য রূপান্তর করি

r এককে r এক বিয়োগ r দুই দ্বারা প্রতিস্থাপিত হয় একইভাবে আমাদের কাছে r তিনটি r তিন বিয়োগ চার বার r দুই r

চারটি দ্বারা প্রতিস্থাপিত হয় r চার বিয়োগ দুই বার r দুই দ্বারা প্রতিস্থাপিত করা যাক এই সমস্ত জিনিসগুলি গণনা করা যাক

r এক বিয়োগ r দুই প্রথম কলাম থেকে যায় এক শূন্য শূন্য দ্বিতীয় কলাম দুঃখিত এক শূন্য শূন্য দ্বিতীয় কলাম শূন্য

এক শূন্য শূন্য এখন আমরা অন্য এক r এক বিয়োগ r দুই করি আপনার কাছে শূন্য 1 r 3 1 বিয়োগ 4 গুণ r 2 যার

মানে 1 বিয়োগ 4 আপনার কাছে থাকবে বিয়োগ 3 বিয়োগ 1 বিয়োগ 2 গুণ r দুই যা আমাকে বিয়োগ তিন আবার r এক

বিয়োগ r দুই এক বিয়োগ অর্ধেক দেবে যা আমাকে অর্ধেক দেবে দ্বিতীয় সারি মাত্র অর্ধেক তৃতীয় সারি r তিন যা এক

বিয়োগ চার গুণ অর্ধেক যা এক বিয়োগ দুই যা আমাকে দেবে বিয়োগ এক বিয়োগ দুই দুঃখিত এক বিয়োগ দুই এক বিয়োগ দুই

আহ বিয়োগ এক শূন্য বিয়োগ দুই গুণ অর্ধেক যা আমাকে মাইনাস এক দেবে এই বিয়োগ তিনকে এক আর তিনে রূপান্তর

করা যাক এক দ্বারা বিয়োগ তিনের পরিবর্তে আর তিনে

তাই আপনার কাছে এক শূন্য শূন্য শূন্য শূন্য এক শূন্য শূন্য শূন্য এক এক বিয়োগ তিন এবং তারপর আপনার কাছে অর্ধেক

এক বাই তিন বিয়োগ এক আছে আসুন আমরা এটিকে রূপান্তর করি।

এক এবং বিয়োগ তিন শূন্য r দুই তে r দুই বিয়োগ r তিন r চার r দ্বারা প্রতিস্থাপিত হয় r চার বিয়োগ দুঃখিত r চার

যোগ তিন গুণ r তিন এক শূন্য শূন্য শূন্য এক শূন্য শূন্য শূন্য এক এবং তারপর আপনার কাছে শূন্য শূন্য শূন্য শূন্য হবে

আমরা শেষ কলাম গণনা r দুই বিয়োগ r তিন দুঃখিত প্রথম এক মাত্র অর্ধ r দুই বিয়োগ r তিন

তাই এক বাই দুই বিয়োগ এক বাই তিন যা শেষ হবে এক বাই ছয় তিন বিয়োগ দুই যা আহ এক বাই ছয় এবং তারপর আপনার

কাছে এক বাই তিন শেষ হবে শূন্য হতে চলেছে এখন আমরা সমাধানটি লিখি
তাই এই ক্ষেত্রে সমাধানটি হল আলফা বর্গ হল এক বাই দুই বিটা বর্গ হল এক বাই ছয় এবং গামা বর্গ হল এক বাই তিন
এইভাবে আলফা বিটা এবং গামার মান আলফা সমান প্লাসের সমান বা বিয়োগ এক রুট দ্বারা দুই বিটা সমান যোগ বা বিয়োগ
এক রুট ছয় দ্বারা এবং গামা সমান যোগ বা বিয়োগ এক দ্বারা মূল তিনটি ডান
তাই এইগুলি আলফা বিটা এবং গামার সমস্ত মান যার জন্য প্রদত্ত ম্যাট্রিক্স একটি অর্থোগোনাল ম্যাট্রিক্সে পরিণত হয়
তাই এর সাথে আমাদের থামাতে দাও সবাইকে ধন্যবাদ

Prutor@Gmail