দ্বিঘাত সমীকরণের দ্বিতীয় সমস্যা সমাধানের অধিবেশনে স্বাগতম প্রথম সমস্যা সমাধানের সেশনে আমরা মোট ছয়টি সমস্যার সমাধান করেছি

তাই আজ আমরা সপ্তম সমস্যা দিয়ে শুরু করব এটি আমাদের সপ্তম প্রশ্ন এখানে আমাদের সমীকরণটি বিয়োগ 3 থেকে x বিয়োগ অখণ্ড x পুরো বর্গক্ষেত্র প্লাস 2 এর অংশ x বিয়োগ x এর অবিচ্ছেদ্য অংশ প্লাস একটি বর্গ একটি বাস্তব সংখ্যার জন্য 0 এর সমান একটি আমাদের তথ্য দেওয়া হয়েছে যে এই সমীকরণটির কোনও পূর্ণসংখ্যা সমাধান নেই তখন আমাদের সম্ভাব্য পরিসরটি খুঁজে বের করতে হবে প্রথমে আমরা লক্ষ্য করতে পারি যে a 0 এর সমান নয় কারণ a যদি 0 এর সমান হয় তবে স্পষ্টতই প্রতিটি পূর্ণসংখ্যা এই সমীকরণের একটি সমাধান কারণ z এ x এর জন্য আমরা জানি x এর বিয়োগ অবিচ্ছেদ্য অংশ যা x এর ভগ্নাংশীয় অংশ 0 এর সমান

তাই a বসালে 0 এর সমান আমরা দেখতে পাচ্ছি যে প্রতিটি পূর্ণসংখ্যা এই সমীকরণের একটি সমাধান

তাই আমাদের এখানে a আছে 0 এর সমান নয়।

এখন আমরা x এর প্রতিস্থাপন করি x এর বিয়োগ অবিচ্ছেদ্য অংশ x এর ভগ্নাংশের সমান ।

ম ই সমীকরণ দেওয়া হয়েছে এবং তারপরে আমরা x পুরো বর্গক্ষেত্রের ভগ্নাংশের অংশে বিয়োগ 3 এবং x এর ভগ্নাংশে 2 যোগ করে একটি বর্গক্ষেত্র 0 এর সমান

তাই আমরা এখন x এর ভগ্নাংশে একটি দ্বিঘাত সমীকরণ পাচ্ছি যেহেতু আমরা সবসময় রাখতে চাই যেকোনো বাস্তব দ্বিঘাত সমীকরণের 2 ডিগ্রি মেয়াদের সহগকে সর্বদা ধনাত্মক হওয়ার জন্য আমরা এটিকে লিখি 3 এর ভগ্নাংশে x পুরো বর্গ বিয়োগ 2 এর ভগ্নাংশের অংশে x বিয়োগ একটি বর্গ সমান 0 এখন এই সমীকরণটি সমাধান করলে আমরা সম্ভাব্য পছন্দ পাব x এর ভগ্নাংশের জন্য এবং তারা 4 যোগ 12 এর 2 প্লাস বিয়োগ বর্গমূল একটি বর্গকে 6 দ্বারা ভাগ করলে সরলীকরণ করার পরে আমরা পাই এটি 1 প্লাস বিয়োগ বর্গমূলের সমান এক যোগ তিন একটি বর্গকে তিন দিয়ে ভাগ করা এখন লক্ষ্য করুন যে এক যোগ তিন একটি বর্গক্ষেত্রটি একের চেয়ে কঠোরভাবে বড় কারণ আমাদের কাছে একটি 0 এর সমান নয়

তাই আমাদের কাছে

1 যোগ 3 এর 1 বিয়োগ বর্গমূল রয়েছে একটি বর্গকে 3 দ্বারা বিভক্ত 0 থেকে কঠোরভাবে কম কিন্তু আমরা জানি যে x এর ভগ্নাংশ alw 0 এর চেয়ে বড় বা সমান

তাই x এর ভগ্নাংশের জন্য এটি একটি সম্ভাব্য পছন্দ হতে পারে না আমরা দেখতে পাচ্ছি যে 1 যোগ 3 এর 1 প্লাস বর্গমূল 3 দ্বারা বিভক্ত একটি বর্গ

0 থেকে কঠোরভাবে বড়

তাই যদি x এর ভগ্নাংশ অংশ হয় এর সমান তাহলে আমরা লিখতে পারি 1 প্লাস 3 এর বর্গমূল 3 এর থেকে কঠোরভাবে কম এবং আমরা জানি এটি 0 এর থেকেও কঠোরভাবে বড়

তাই এখান থেকে আমরা পাই যে বিয়োগ 1 হল 1 যোগ 3 a এর বর্গমূলের থেকে কঠোরভাবে কম বর্গক্ষেত্র এবং এটি এখন 2 এর থেকে কঠোরভাবে কম বর্গ করে আমরা যে অসমতা পেয়েছি 1 হল কঠোরভাবে কম 1 প্লাস 3 একটি বর্গ এটি 4 এর থেকে কঠোরভাবে কম

তাই আমরা 0টি একটি বর্গ থেকে কঠোরভাবে কম এবং একটি বর্গ 1 এর থেকে কঠোরভাবে কম

তাই এটি একটি বর্গক্ষেত্রের একটি সম্ভাব্য পরিসর এবং এখান থেকে আমরা পেয়েছি যে a খোলা অন্তর বিয়োগ 1 থেকে 0 ইউনিয়নের উন্মুক্ত ব্যবধান 0 থেকে 1 এর অন্তর্গত

তাই বিকল্প 3 সঠিক এছাড়াও মনে রাখবেন যে এখানে উন্মুক্ত ব্যবধান বিয়োগ 1 থেকে 0 ইউনিয়ন খোলা ব্যবধান 0 থেকে 1 হল a খোলা ব্যবধান বিয়োগ 2 থেকে 1 এর সাবসেট এবং যেহেতু আমরা সম্ভাব্য সমস্ত সেট খুঁজে বের করতে চাই যেখানে মিথ্যার মান রয়েছে

তাই আমরা দেখতে পাচ্ছি যে বিকল্প 1ও সঠিক এবং যেহেতু বিকল্প 2 এবং বিকল্প 4 বিকল্প 3 থেকে বিচ্ছিন্ন।

এটি হল সেট খোলা ব্যবধান বিয়োগ 1 থেকে 0 মিলিত খোলা ব্যবধান 0 থেকে 1 আমরা সরাসরি সিদ্ধান্তে পৌঁছাতে পারি যে বিকল্প 2 এবং বিকল্প 4 অ-ঋণাত্মক বাস্তব সংখ্যার জন্য সঠিক নয় x আসুন দুটি ফাংশন gx বিবেচনা করি যা x এর কোসাইন দ্বারা দেওয়া হয় বর্গক্ষেত্র এবং ফাংশন fx যা x এর বর্গমূল দ্বারা দেওয়া হয় আমাদের এখানে একটি দ্বিঘাত সমীকরণ দেওয়া হয়েছে 18 x বর্গ বিয়োগ 9 pi x প্লাস পাই বর্গ 0 এর সমান এবং এই দ্বিঘাত সমীকরণের দুটি সমাধান হল আলফা এবং বিটা যাতে আলফা কঠোরভাবে বিটা থেকে কম আমাদের খুঁজে বের করতে হবে বক্ররেখা দ্বারা সীমাবদ্ধ ক্ষেত্রফল y সমান x এর g রচনা f এর এবং লাইন x আলফা x সমান বিটা এবং y 0 এর সমান এটি করতে আমাদের প্রথম কাজ হবে আলফা কি এবং বিটা কি তা জানতে আসুন দ্বিঘাত সমীকরণের সমাধানগুলি হল 9 পাই প্লাস বিয়োগ বর্গমূলের 81 পাই বর্গ বিয়োগ 72 পাই বর্গকে 36 দ্বারা ভাগ করলে সরলীকরণ করার পরে আমরা এখন 9 পাই প্লাস বিয়োগ 3 পাইকে 36 দ্বারা ভাগ করে লিখতে পারি কারণ আমরা জানি আলফা বিটা থেকে কঠোরভাবে কম আমরা লিখতে পারি alpha is equal to 9 pi বিয়োগ 3 pi ভাগ করে 36 যার অর্থ pi দ্বারা 6 এবং বিটা হল 9 pi প্লাস 3 pi ভাগ করে 36 যার মানে pi 3 দিয়ে এখন মনে রাখবেন যে x এর ফাংশন g কম্পোজ f ছাড়া আর কিছুই নয়।

x এর ফাংশন কোসাইন এখন এই চারটি বক্ররেখা দ্বারা আবদ্ধ এলাকা খুঁজে বের করার জন্য আমরা একটি ছবি আঁকার চেষ্টা করব এটি আমাদের x অক্ষ এবং এটি আমাদের y অক্ষ হোক আসুন আমরা লিখি এটি x এবং এটি y এবং তারপর আমরা আঁকব লাইন x আলফার সমান এবং এই লাইনটি x বিটা এর সমান তারপরে আমরা x এর ফাংশন কোসাইন এর গ্রাফ আঁকি

তাই এই বিন্দুটি 2 দ্বারা pi এই বিন্দুটি 3 দ্বারা pi এবং এই বিন্দুটি 6 দ্বারা pi।

y x এর কোসাইন এর সমান এই এক হল x আলফার সমান এবং এই এক হল x eq ual থেকে বিটা পর্যন্ত আমাদেরকে ছায়াযুক্ত অঞ্চলের ক্ষেত্রফল বের করতে হবে কারণ ছবি থেকে এটি খুব স্পষ্ট যে আমাদের কোসাইন x dx-এর 3 দ্বারা পাই থেকে 6 থেকে পাই থেকে 3 দ্বারা সমপূর্ণ বের করতে হবে একীভূত করার পর আমরা পাই দ্বারা sine x পাই 6 থেকে পাই 3 দ্বারা এবং এটি সমাধান করে আমরা পাই এর সাইন বাই 3 বিয়োগ পাই এর সাইন 6 যা 3 বাই 2 বিয়োগ অর্ধের বর্গমূল যদি আমরা এটিকে যৌগিক আকারে লিখি তবে এটি 3 বিয়োগ 1 এর বর্গমূল 2 দ্বারা বিভক্ত।

তাই আমরা দেখতে পাচ্ছি যে এখানে চতুর্থ বিকল্পটি হল এই প্রশ্নের সঠিক উত্তর আমাদেরকে একটি অঞ্চল r দেওয়া হয়েছে যেখানে সমস্ত জোড়া বাস্তব সংখ্যা x কমা y রয়েছে যার y স্থানাঙ্ক x ঘনক এবং x এর মধ্যে রয়েছে এবং যার x স্থানাঙ্ক 0 এবং 1 এর মধ্যে রয়েছে ক্লোজড ব্যবধানে আমাদেরকে একটি বাস্তব সংখ্যা আলফাও দেওয়া হয়েছে 0 1 যাতে রেখা x আলফার সমান r অঞ্চলটিকে দুটি সমান ভাগে ভাগ করে তারপর আমাদের এখানে চারটি বিকল্প দেওয়া হয়েছে আমাদের খুঁজে বের করতে হবে যে সমস্ত শর্তগুলি কী দ্বারা সন্তুষ্ট হয়েছে? আলফা এর সমাধান করার জন্য আমরা প্রথমে অঞ্চলটি আঁকার চেষ্টা করব r এটি আমাদের x অক্ষ এবং এটি আমাদের y অক্ষ হতে দিন আমরা y এর গ্রাফটি আঁকব x কিউবের সমান তারপর আমরা y এর গ্রাফটি আঁকব xi এর সমান এটি মুছে ফেলতে পারে ঠিক আছে

তাই এটি হল বিন্দু এক এটি y x ঘনক্ষেত্রের সমান এবং এটি y হল x এর সমান এবং এটি 0

তাই আমি যে অঞ্চলটি ছায়া দিচ্ছি সেটি হল r এখন আলফা হল 0 এবং 1 এর মধ্যে একটি বাস্তব সংখ্যা এবং রেখা xটি আলফার সমান r অঞ্চলটিকে দুটি সমান ভাগ করে অংশ

তাই x রেখাটি আলফার সমান হতে দিন

তাই এই বিন্দুটি আলফা এবং এই লাইনটি x আলফার সমান আমরা এই অঞ্চলটিকে অঞ্চল a এবং এই অঞ্চলকে অঞ্চল b বলি

তাই আমরা জানি যে অঞ্চল a এর ক্ষেত্রফল সমান খ অঞ্চলের ক্ষেত্রফলের জন্য প্রথমে আমরা অঞ্চলটির ক্ষেত্রফল গণনা করি a ছবি থেকে এটি খুব স্পষ্ট যে এটি 0 থেকে আলফা x dx বিয়োগ 0 থেকে আলফা x কিউব dx পর্যন্ত একত্রিত করার পরে আমরা 2 দিয়ে ভাগ করলে x বর্গ পাই।

বিয়োগ x থেকে পাওয়ার 4 কে 4 দিয়ে ভাগ করে এবং আমাদের এটিকে 0 থেকে আলফা এবং চূড়ান্ত মূল্যায়ন করতে হবে y আমরা আলফা বর্গকে 2 বিয়োগ আলফা দিয়ে ভাগ করে পাওয়ার 4কে 4 দিয়ে ভাগ করে নিয়েছি।

এরপর আমরা b অঞ্চলের ক্ষেত্রফল গণনা করব এবং সেখানে সীমাবদ্ধ মানটি আলফা থেকে 1 হবে।

তাই আমরা এখন এটি আলফা 2 1 করি।

x dx বিয়োগ আলফা থেকে 1 x ঘনক dx

তাই আমাদের এখানে x বর্গকে 2 বিয়োগ x 4 দিয়ে ভাগ করা শক্তি 4 আছে এবং আমরা এটিকে আলফা থেকে 1 মূল্যায়ন করি

তাই আমাদের কাছে 1 বাই 4 বিয়োগ আলফা বর্গকে 2 বিয়োগ আলফা দ্বারা ভাগ করা হয়েছে শক্তি 4 কে 4 দ্বারা ভাগ করা হয়েছে এখন যেহেতু আমরা জানি যে অঞ্চল a এর ক্ষেত্রফল এবং b অঞ্চলের ক্ষেত্রফল সমান তাহলে আমরা তাদের সমান করতে পারি এবং আমরা এখানে এটি লিখতে পারি

তাই অঞ্চল a এর ক্ষেত্রফল আলফা বর্গকে 2 বিয়োগ দ্বারা ভাগ করা হয়েছিল আলফা থেকে পাওয়ার 4 কে 4 দিয়ে ভাগ করে এবং এখানে আমরা পেয়েছি 1 বাই 4 বিয়োগ আলফা স্কোয়ার ভাগ করে 2 প্লাস আলফা থেকে পাওয়ার 4 কে 4 দিয়ে ভাগ করে এটিকে সহজ করে আমরা পাওয়ার 4 থেকে 2 বিয়োগ আলফা স্কয়ার প্লাস 1 বাই 4 ভাগ করে পেয়েছি এখন 0 এর সমান যদি আমরা এই সমীকরণটিকে 4 দ্বারা গুণ করি তাহলে আমরা পাওয়ারে 2টি আলফা পাব 4 বিয়োগ 4 আলফা বর্গ প্লাস 1 সমান 0

তাই আমরা আলফা বর্গক্ষেত্রে একটি দ্বিঘাত সমীকরণ পাচ্ছি এখন যদি আমরা এখানে বিকল্পগুলি দেখি তবে আমরা দেখতে পাব যে তৃতীয় বিকল্পটি সঠিক যে আলফা তৃতীয় শর্তটি পূরণ করে এখন আমরা বাকিটাও পরীক্ষা করব ।

আমরা ইতিমধ্যে আলফা বর্গক্ষেত্রে একটি দ্বিঘাত সমীকরণ পেয়েছি আমি এখানে সমীকরণটি আবার লিখি 2 আলফা থেকে পাওয়ার 4 বিয়োগ 4 আলফা বর্গ প্লাস 1 সমান 0।

এটি সমাধান করে আমরা আলফা বর্গক্ষেত্রের জন্য সম্ভাব্য পছন্দগুলি পাই এবং সেগুলি 4 প্লাস 16 এর বিয়োগ বর্গমূল বিয়োগ 8 4 দ্বারা বিভক্ত যা 1 যোগ বিয়োগ 2 এর বর্গমূল 2 দ্বারা বিভক্ত এখন আমরা লক্ষ্য করতে পারি যে 2 দ্বারা ভাগ করলে 1 প্লাস বর্গমূল 1 এর থেকে কঠোরভাবে বড়

তাই এটি আলফার জন্য একটি সম্ভাব্য পছন্দ হতে পারে না বর্গক্ষেত্র যেমন আমাদের আছে আলফা 1 এর কম সমান

তাই আমাদের আছে আলফা বর্গ সমান 1 বিয়োগ বর্গমূল 2 দ্বারা ভাগ এখন যদি আলফা অর্ধেকের কম বা সমান হয় তবে আলফা বর্গ 1 বাই 4 এর থেকে কম বা সমান সেখানে আগে আমরা পাই 1 বিয়োগ 2 এর বর্গমূল 2 ভাগ 1 এর থেকে কম বা সমান 4 দ্বারা এবং এখান থেকে আমরা পাই যে 3 দ্বারা 4 2 এর বর্গমূলের থেকে 2 ভাগ 2 এর থেকে কম বা সমান এখন এটির বর্গ করলে আমরা 9 পাব 16 হল 2 দ্বারা 4 এর থেকে কম বা সমান মানে অর্ধেক কিন্তু আমরা জানি এটি সম্ভব নয়

তাই আলফা অর্ধেকের কম বা সমান হতে পারে না

তাই বিকল্প এক সঠিক নয় এবং

তাই বিকল্প দুটি সঠিক হতে হবে

তাই এখন শুধুমাত্র আমরা চেক করার জন্য বিকল্প 4 আছে আমরা দেখতে পাচ্ছি যে এখানে বিকল্প 4টি আলফা বর্গক্ষেত্রের একটি দ্বিঘাত সমীকরণ যদি আমরা আলফা স্কোয়ারের জন্য এটি সমাধান করি তবে আমরা আলফা
স্কোয়ারের সম্ভাব্য পছন্দ বিয়োগ 4 প্লাস বিয়োগ 16 যোগ 4 এর বর্গমূল 2 দ্বারা বিভক্ত এর মানে হল বিয়োগ 2 প্লাস বিয়োগ 5 এর বর্গমূল এবং আমরা স্পষ্ট দেখতে পাচ্ছি যে এই মানগুলির কোনটিই আলফা বর্গক্ষেত্রের পছন্দের সাথে একমত নয় যা আমরা ইতিমধ্যে পেয়েছি

তাই চতুর্থ বিকল্পটি সঠিক নয় এটি একটি ধনাত্মক পূর্ণসংখ্যার জন্য আমাদের দশম প্রশ্ন n আমাদের কনস করা যাক দ্বিঘাত সমীকরণ x এর সাথে x যোগ 1 প্লাস x প্লাস 1 এর সাথে x যোগ 2 প্লাস পর্যন্ত x যোগ n বিয়োগ 1 থেকে x যোগ n সমান 10 n আমাদের খুঁজে বের করতে হবে যার জন্য এই দ্বিঘাত সমীকরণটির মান কী পরপর দুটি পূর্ণসংখ্যার সমাধান আছে এখন লক্ষ্য করুন যে এই দ্বিঘাত সমীকরণের বাম দিকে
অনেকগুলি সমন রয়েছে

তাই আমরা দেখতে পাচ্ছি যে
x বর্গক্ষেত্রের সহগ n এখন আমাদের খুঁজে বের করতে হবে এর জন্য x এর সহগ কত আসুন আমরা প্রথমে প্রথম কমান্ডটি বিভক্ত করি এবং আমরা x বর্গ প্লাস x পাই যদি আমরা দ্বিতীয় যোগফলকে ভাগ করি তাহলে আমরা x বর্গ প্লাস x প্লাস 2x প্লাস 2 পাব যা মূলত x বর্গ প্লাস 3x প্লাস 2 এবং তারপর আমরা শেষ যোগফলকে ভাগ করব x বর্গ প্লাস n বিয়োগ 1 এর সাথে x প্লাস nx প্লাস n এ n বিয়োগ 1

তাই এখানে আমরা x বর্গ প্লাস 2 n বিয়োগ 1 এর সাথে x প্লাস n n বিয়োগ 1 পাই

তাই x এর সহগ 1 যোগ 3 প্লাস আপের সমান 2n বিয়োগ 1 এখন আমরা যদি যোগফলের জন্য যোগ করি তাহলে 2 যোগ করা যাক যোগ 4 2n পর্যন্ত এবং তারপর আমরা যা বিয়োগ করেছি আমরা ইতিমধ্যে 2 যোগ 4 যোগ করেছি

তাই 2n পর্যন্ত

তাই এটি 2 n ছাড়া আর কিছুই নয় 2 n যোগ 1 2 বিয়োগ দ্বারা বিয়োগ যদি আমরা এখানে 2 বের করি তাহলে এটি হল n এ n যোগ 1 বিভক্ত 2

তাই অবশেষে আমরা এখানে n পাচ্ছি 2 n যোগ 1 বিয়োগ n এ n যোগ 1

তাই এটি 2 n বর্গ প্লাস n বিয়োগ n বর্গ বিয়োগ n

তাই আমরা পাচ্ছি এটি n বর্গ

তাই সহগ এই দ্বিঘাত সমীকরণে x এর n বর্গক্ষেত্র এখন আমরা প্রথম সমন থেকে ধ্রুবক শব্দটি খুঁজে পাই যা x থেকে x যোগ 1 পর্যন্ত ধ্রুবক পদটির অবদান 0।

এবং দ্বিতীয় সমন থেকে যা x যোগ 1 এ x যোগ 2 ধ্রুবক পদের অবদান হল 2 আরও ভালভাবে বোঝার জন্য আমরা তৃতীয় পদটি লিখি যা x যোগ 2 তে x যোগ 3 এই পদটি
ধ্রুব পদে 6 অবদান রাখে এখন শেষ যোগফল হল x যোগ n বিয়োগ 1 থেকে x যোগ n আমরা দেখতে পাচ্ছি যে এই শব্দটি ধ্রুবক পদে n বিয়োগ 1-কে n-এ অবদান রাখে এবং ডানদিকে আমাদের 10 n আছে

তাই আমরা একসাথে 0 যোগ 2 যোগ 6 প্লাস n পর্যন্ত n থেকে n বিয়োগ 1 লিখি এবং আমাদের ডানদিকে 10 n ছিল

তাই এটি এখন বিয়োগ 10 n মনে রাখবেন যে এই অংশটি ইতিমধ্যে
k এর যোগফল k থেকে k বিয়োগ 1 k এর যোগফল 1 থেকে n পর্যন্ত এবং এটি বিয়োগ 10 n যদি আমরা এটিকে ভাগ করি তাহলে আমরা k বর্গ k 1 2 থেকে n পর্যন্ত পাই এবং এটি হল kk হল 1 2 থেকে n পর্যন্ত এবং এটি বিয়োগ 10 n

তাই এই n হল n যোগ 1 তে 2 n যোগ 1 ভাগ 6 এই হল বিয়োগ n হল n যোগ 1 ভাগ 2 এবং এটি এখন বিয়োগ 10 n এর পরে সরলীকরণের জন্য আমরা প্রথমে n যোগ 1 কে 2 দিয়ে ভাগ করে নিই এটি হল 2 n যোগ 1 ভাগ করে 3 বিয়োগ 1 এবং এটি হল বিয়োগ 10 n

তাই আমাদের এখানে n আছে n যোগ 1 থেকে n বিয়োগ 1 ভাগ করে 3 দিয়ে।

বিয়োগ 10 n সুতরাং এটি n বর্গ বিয়োগ 1 বিভক্ত 3 বিয়োগ 10 এখন যদি আমরা দ্বিঘাত সমীকরণটি একটি সরলীকৃত আকারে লিখি তবে আমরা nx squ পাব আছে প্লাস n বর্গ x এবং ধ্রুবক পদটি n বর্গ বিয়োগ 1 ভাগ করে 3 বিয়োগ 10 n সমান 0 কারণ n একটি ধনাত্মক পূর্ণসংখ্যা আমাদের কাছে n এর সমান 0 নয়

তাই আমরা এই সমীকরণ থেকে n বাতিল করতে পারি এবং আমরা আছে x বর্গ প্লাস nx প্লাস n বর্গ বিয়োগ 1 ভাগ 3 বিয়োগ 10 সমান 0

তাই আমাদের দ্বিঘাত সমীকরণ হল x বর্গ প্লাস nx প্লাস n বর্গ বিয়োগ 31 ভাগ 3 সমান 0 আমাদের কাছে এই সমীকরণটি পরপর দুটি পূর্ণসংখ্যা রয়েছে সমাধান ধরা যাক m এবং m প্লাস ওয়ান

তাই আমাদের আছে m যোগ m প্লাস 1 সমান n এর সমান

তাই আমাদের আছে 2m সমান n যোগ 1 এর বিয়োগ এবং

তাই আমাদের আছে m সমান বিয়োগ n যোগ 1 2 দ্বারা বিভক্ত এবং এছাড়াও আমাদের m এ আছে m যোগ 1 সমান n বর্গ বিয়োগ 31 কে 3 দিয়ে ভাগ করলে এখন আমরা m এর মান প্রতিস্থাপন করি যা আমরা এই সমীকরণে পেয়েছি এবং তারপর আমরা বিয়োগ n প্লাস 1 কে 2 দ্বারা ভাগ করে 1 বিয়োগ n যোগ 1 ভাগ করেছি দ্বারা 2 সমান n বর্গ বিয়োগ 31 কে 3 দ্বারা ভাগ করলে আমরা বিয়োগ n প্লাস পাব 1 থেকে 1 বিয়োগ ভাগ 4 দ্বারা সমান n বর্গ বিয়োগ 31 ভাগ 3 এবং এটি n বর্গ বিয়োগ 1 4 দ্বারা ভাগ করা ছাড়া আর কিছুই নয় এবং ডান হাতের দিকটি n বর্গ বিয়োগ 31 ভাগ 3

তাই আমাদের কাছে 3 n আছে বর্গ বিয়োগ 3 সমান 4 n বর্গ বিয়োগ 1 24 এবং এটি সমাধান করলে আমরা পাব n বর্গ সমান 121 এবং n একটি ধনাত্মক পূর্ণসংখ্যা হিসাবে আমরা এখান থেকে উপসংহারে আসতে পারি যে n 11 এর সমান

তাই এখানে তৃতীয় বিকল্পটি সঠিক এই প্রশ্নে আমরা বিবেচনা করি একটি বাস্তব দ্বিঘাত সমীকরণ px 0 এর সমান আমাদের বলা হয়েছে যে এই সমীকরণে শুধুমাত্র কাল্পনিক সমাধান রয়েছে যার মানে সমাধানগুলি i alpha ফর্মের যেখানে আলফা বাস্তব সংখ্যার সেটের অন্তর্গত তারপর আমরা সমীকরণটি বিবেচনা করি px এর p সমান 0 এর px এর সমাধান 0 এর সমান আমাদেরকে খুঁজে বের করতে হবে।

px এর সমান 0 এর সমাধান সম্বন্ধে সব সঠিক তথ্য কি।

আমাদের মনে করা যাক যে একটি বাস্তব দ্বিঘাত সমীকরণ হল ax বর্গ প্লাস bx প্লাস c সমান।

0 থেকে যেখানে a st rictly ধনাত্মক এবং সমাধানগুলি আকারে বিয়োগ বি প্লাস বিয়োগ বর্গমূলের বি বর্গ বিয়োগ 4ac এর বিয়োগ 2a দ্বারা বিভক্ত এখন যেহেতু এটি আমাদের দেওয়া হয়েছে যে সমাধানগুলি সম্পূর্ণ কাল্পনিক তাহলে আমরা উপসংহারে আসতে পারি যে বিয়োগ 4ac কঠোরভাবে 0 থেকে কম কারণ যেহেতু আমরা জানি যে সমাধানগুলি জটিল সেখান থেকে আমরা প্রথমে উপসংহারে পৌঁছাই যে b বর্গ বিয়োগ 4ac কঠোরভাবে 0 এর চেয়ে কম এবং তারপরে আমরা উপসংহারে পৌঁছেছি যে b 0 এর সমান কারণ সমাধানগুলি সম্পূর্ণ কাল্পনিক কারণ b যদি অশূন্য হয় তবে এখান থেকে আমরা দেখতে পাব যে b সমাধানের আসল অংশে অবদান রাখবে

তাই আমাদের b আছে শূন্যের সমান

তাই আমাদের এখানে আছে ac 0 এর থেকে কঠোরভাবে বড় তার মানে আমাদের a এবং c উভয়েরই একই চিহ্ন রয়েছে এখন আমরা লিখি আমাদের প্রথম কী সমীকরণ px 0 এর সমান

তাই এটি হল ax বর্গ প্লাস c সমান 0 এখান থেকে আমরা এটা লিখতে পারি x বর্গ প্লাস c দ্বারা ভাগ a দ্বারা 0 সমান 0 চলুন আমরা c কে ভাগ করি a কে কিছু ধ্রুবক c প্রাইম হিসাবে বলি এবং পাপ ce a এবং c উভয়েরই একই চিহ্ন রয়েছে আমরা এই উপসংহারে পৌঁছাতে পারি যে c প্রাইম শূন্যের চেয়ে কঠোরভাবে বড় এখন আসুন লিখি px এর p কি 0 এর সমান

তাই এটি x বর্গ প্লাস সি প্রাইম পুরো বর্গ প্লাস সি প্রাইম সমান 0 থেকে এখন আসুন আমরা এই অংশটিকে ভাগ করি বিভক্ত করার পরে আমরা x পাওয়ার 4 যোগ 2 x বর্গক্ষেত্র c প্রাইম প্লাস সি প্রাইম বর্গ প্লাস সি প্রাইম শূন্যের সমান উল্লেখ্য যে এটি x বর্গক্ষেত্রে একটি দ্বিঘাত সমীকরণ

তাই আসুন আমরা এটি সমাধান করি x বর্গ সমীকরণটি সমাধান করার পরে আমরা পাই বিটা স্কোয়ারের বিয়োগ 2 গ প্রাইম প্লাস বিয়োগ এর বর্গমূল 4 গ প্রাইম বর্গ বিয়োগ 4 এ সি প্রাইম বর্গ প্লাস সি প্রাইম 2 দিয়ে ভাগ করা হল বিটা বর্গক্ষেত্রের সম্ভাব্য পছন্দ যেখানে বিটা হল p এর p এর সমাধান 0 এর সমান এবং এখন এটিকে সরল করে আমরা সি প্রাইম এর বিয়োগ সি প্রাইম প্লাস মাইনাস i বর্গমূল পাই

তাই আমরা দেখতে পাই যে p এর p এর সমাধান 0 এর সমান হয় বাস্তব বা সম্পূর্ণ কাল্পনিক নয় কারণ বিটা আকারের হলে বলুন i আলফা বা বিটা ফর্ম আলফা যেখানে আলফা বাস্তব তাহলে আমরা পাই বিটা স্কোয়ার সমান বিয়োগ আলফা স্কোয়ার বা বিটা স্কোয়ার সমান আলফা স্কোয়ারের সমান কিন্তু আমরা ইতিমধ্যে এখানে পেয়েছি যে বিটা স্কোয়ার বাস্তব নয়

তাই চতুর্থ বিকল্প যা বলছে বাস্তব বা সম্পূর্ণ কাল্পনিক সমাধান নয় এবং সঠিক অবিলম্বে অন্যান্য সমস্ত বিকল্পের দিকে তাকিয়ে আমরা বলতে পারি যে বাকি তিনটি বিকল্প সঠিক নয় এটি আমাদের 12 নম্বর প্রশ্ন।

এখানে আমাদের চারটি স্বতন্ত্র সংখ্যা abc এবং d আমাদের দুটি দ্বিঘাত সমীকরণ আছে x বর্গ বিয়োগ 10 cx বিয়োগ 11 d সমান 0 এবং x বর্গ বিয়োগ 10 অক্ষ বিয়োগ 11 b সমান 0।

আমাদের বলা হয়েছে যে ab হল প্রথম দ্বিঘাত সমীকরণের সমাধান এবং cd হল দ্বিতীয় দ্বিঘাত সমীকরণের সমাধান আমাদের খুঁজে বের করতে হবে abc এবং d let এর যোগফল কত আমরা এটা করি যেহেতু আমরা জানি যে ab হল x বর্গ বিয়োগ 10 cx বিয়োগ 11 d সমান 0 এর সমাধান আমরা লিখতে পারি একটি যোগ b 10c এর সমান এবং যেহেতু cd হল x বর্গ বিয়োগ 10 x বিয়োগের সমাধান 11 b এর সমান 0 আমরা লিখতে পারি c যোগ d এর সমান 10 a

তাই এই দুটিকে যোগ করে আমরা একটি প্লাস b প্লাস c প্লাস d 10 এর সমান a প্লাস c পাই

তাই এখান থেকে আমরা দেখতে পাই এর যোগফল জানতে abc এবং d এই চারটি সংখ্যা এখন a এবং c এর যোগফল জানা যথেষ্ট যেহেতু a হল প্রথম দ্বিঘাত সমীকরণের একটি সমাধান আমরা একটি বর্গ বিয়োগ লিখতে পারি 10 ca বিয়োগ 11 d সমান 0 এবং যেহেতু c হল এর সমাধান দ্বিতীয় দ্বিঘাত সমীকরণটি আমরা লিখতে পারি c বর্গ বিয়োগ 10 ac বিয়োগ 11b শূন্যের সমান এখন এই দুটি ব্যবহার করে আমরা a এবং c তে একটি সম্পর্ক পাওয়ার চেষ্টা করব

যদি আমরা প্রথমটি থেকে দ্বিতীয় সমীকরণটি বিয়োগ করি তাহলে আমরা একটি বর্গ বিয়োগ c বর্গ পাই বিয়োগ 11 d প্লাস 11 b সমান 0 এর মানে আমরা একটি প্লাস c পাচ্ছি একটি বিয়োগ c এর সমান 11 তে

d বিয়োগ b আমরা এখন খুঁজে বের করব d বিয়োগ বি কি?

10 c এবং c প্লাস d সমান 10 a

তাই এখান থেকেও আমরা পাই যে a যোগ b বিয়োগ c বিয়োগ d সমান l থেকে 10 তে c বিয়োগ a এর মানে আমাদের b বিয়োগ d সমান 11 তে c বিয়োগ a

তাই আসুন আমরা এটিকে এই ফর্মে লিখি d বিয়োগ b সমান 11 এ বিয়োগ c এখন আমরা এখানে এটি প্রতিস্থাপন করি এবং

তাই আমরা পাই একটি যোগ c-এর একটি বিয়োগ c এর সমান 121 একটি বিয়োগ c এখন আমরা উভয় দিক থেকে একটি বিয়োগ c বাতিল করতে পারি কারণ আমাদের কাছে abc এবং d চারটি স্বতন্ত্র সংখ্যা

তাই a c এর সমান নয় এবং

তাই একটি বিয়োগ c নয় 0 এর সমান

তাই আমরা এখান থেকে পাই যে একটি প্লাস c 121 এর সমান এবং
তাই আমাদের কাছে একটি প্লাস b প্লাস c প্লাস d সমান 10 এর সাথে a প্লাস c সমান 10 এর সাথে 121
তাই আমাদের এখানে চতুর্থ বিকল্পটি রয়েছে সঠিকটি হল আমাদের প্রশ্ন নম্বর 13।
আসুন সমস্ত ননশূন্য বাস্তব সংখ্যার আলফার সেট করা যাক যেমন দ্বিঘাত সমীকরণ আলফা x বর্গ বিয়োগ x প্লাস আলফা সমান 0 এর বৈশিষ্ট্য সহ দুটি স্বতন্ত্র বাস্তব সমাধান x 1 এবং x 2 রয়েছে x 1 বিয়োগ x 2 এর মডুলাসটি 1 এর থেকে কঠোরভাবে কম আমাদের সম্ভাব্য উপ চিহ্নিত করতে হবে নীচে দেওয়া তালিকা থেকে সেটের সেটগুলি এর জন্য আমরা প্রথমে মনে করি যে একটি বাস্তব দ্বিঘাত সমীকরণের জন্য ax বর্গ প্লাস bx প্লাস c সমান 0 আমরা জানি এর স্বতন্ত্র বাস্তব সমাধান আছে এবং শুধুমাত্র যদি b বর্গ বিয়োগ 4 ac থেকে কঠোরভাবে বড় হয় 0
তাই এটি ব্যবহার করে আমরা এখানে একটি শর্ত পেয়েছি যে 1 বিয়োগ 4 আলফা বর্গকে 0 এর থেকে কঠোরভাবে বড় হতে হবে তার মানে 4 আলফা বর্গকে 1 এর থেকে কঠোরভাবে কম হতে হবে অর্থাৎ আলফা বর্গ এখন আলফা হিসাবে 1 বাই 4 এর থেকে কঠোরভাবে কম হতে হবে।

অ-শূন্য হয় প্রশ্নে আমাদের দেওয়া হয়েছে আমরা উপসংহারে আসতে পারি যে আলফাকে উন্মুক্ত ব্যবধানে থাকতে হবে বিয়োগ সংখ্যা শূন্য বাদ দিয়ে অর্ধেক থেকে অর্ধেক হতে
হবে এখন আমরা দ্বিতীয় শর্তটি ব্যবহার করি যা আমাদের দেওয়া হয়েছে যে সমাধান x1 এবং x2 এর মধ্যে দূরত্ব একের চেয়ে কঠোরভাবে কম মানে x 1 বিয়োগ x 2 বর্গক্ষেত্রটি 1 এর থেকে কঠোরভাবে কম প্রকৃতপক্ষে এটি একটি যদি এবং শুধুমাত্র শর্ত এখন আমরা x 1 বিয়োগ x 2 পুরো বর্গকে x 1 প্লাস x 2 পুরো বর্গ বিয়োগ 4 x হিসাবে লিখতে পারি 1 x 2 প্রত্যাহার যে আমাদের equ ation হল আলফা x বর্গ বিয়োগ x প্লাস আলফা 0 এর সমান
তাই x 1 প্লাস x 2 আলফা দ্বারা 1 এর সমান এবং x 1 এর সাথে x 2 আলফা দ্বারা 1 এর সমান যা 1 এখানে অসমতার মধ্যে এই দুটি মান প্রতিস্থাপন করে আমরা পাই 1 দ্বারা আলফা বর্গ বিয়োগ 4 কঠোরভাবে 1 এর চেয়ে কম মানে 1 দ্বারা আলফা বর্গ 5 এর থেকে কঠোরভাবে কম অর্থাৎ আলফা বর্গ 1 দ্বারা 5 এর থেকে কঠোরভাবে বড়
তাই এখান থেকে আমরা উপসংহারে আসতে পারি যে আলফা বর্গ দ্বারা 1 এর চেয়ে কঠোরভাবে বড় 5 এর মূল বা আলফা 5 এর বর্গমূল দ্বারা বিয়োগ 1 এর থেকে কঠোরভাবে কম এখন আমরা সেট s স্পষ্টভাবে লিখতে পারি যাতে সেট s বিয়োগ অর্ধেক বিয়োগ 1 এর বর্গমূল দ্বারা 5 খোলা ব্যবধান ইউনিয়ন এবং খোলা ব্যবধান 1 বর্গ দ্বারা 5 থেকে অর্ধেক এর রুট
তাই স্পষ্টভাবে অপশন 1 এ প্রদত্ত সেটটি সেট s এর একটি উপসেট এবং অপশন 4 এ প্রদত্ত সেটটি s এর একটি উপসেট কিন্তু বিকল্প 2 এবং 3 এ দেওয়া সেটগুলি s এর উপসেট নয়
তাই এখানে প্রথম এবং চতুর্থ বিকল্প সঠিক হয় আমরা এখন এই প্রশ্নের দিকে তাকাই এখানে আমাদের p একটি অশূন্য সংখ্যা হতে হবে এবং তারপর আমাদের দ্বিঘাত সমীকরণ আছে px বর্গ প্লাস qx প্লাস r সমান 0 এর সাথে যে সম্পত্তি pq এবং r একটি গাণিতিক অগ্রগতিতে রয়েছে আমাদের সেই আলফা দেওয়া হয়েছে এবং বিটা হল এই প্রদত্ত দ্বিঘাত সমীকরণের সমাধান যার বৈশিষ্ট্য হল 1 দ্বারা আলফা যোগ 1 বিটা দ্বারা 4 এর সমান আমাদেরকে আলফা বিয়োগ বিটার মডুলাসের মান খুঁজে বের করতে হবে
তাই যেহেতু আলফা এবং বিটা প্রদত্ত দ্বিঘাত সমীকরণের সমাধান আমরা অবিলম্বে লিখতে পারি আলফা প্লাস বিটা সমান বিয়োগ q এর সমান ভাগ p দ্বারা এবং এছাড়াও আলফাকে বিটাতে ভাগ করা r এর সমান যেহেতু 1 দ্বারা আলফা প্লাস 1 বিটা দ্বারা 4 এর সমান এখানে থেকে আমরা উপসংহারে আসতে পারি যে আলফা প্লাস বিটা সমান 4 থেকে আলফা বিটাতে এখন আমরা জানি যে আলফা বিটাতে r সমান p দ্বারা ভাগ
তাই আলফা প্লাস বিটা সমান 4 r ভাগ p দ্বারা এখন এই দুটিকে সমান করে আমরা পাই যে বিয়োগ q ভাগ p দ্বারা সমান 4 r দ্বারা ভাগ p এবং as p হল অ-শূন্য আমরা লিখতে পারি q এর সমান বিয়োগ 4 এর সমান r
তাই আমরা q এবং r এ একটি সম্পর্ক পেয়েছি
তাই প্রশ্নে আমাদের বলা হয়েছে যে pq এবং r একটি গাণিতিক অগ্রগতিতে রয়েছে
তাই আমরা লিখতে পারি q এর সমান p প্লাস r কে 2 দ্বারা ভাগ করা মানে r এর বিয়োগ 4 সমান p প্লাস r কে 2 দ্বারা ভাগ করা হয়েছে কারণ আমরা ইতিমধ্যেই পেয়েছি যে q বিয়োগ 4r এর সমান এর অর্থ হল p বিয়োগ 9r এর সমান এবং
তাই আমরা r কে p দ্বারা ভাগ করেছি।
বিয়োগ এক ওভার নাইন এর সমান এবং
তাই আমাদের কাছে আলফা প্লাস বিটা সমান আছে আমাদের এখানে চার r আছে p বিয়োগ 4 ভাগ 9 দিয়ে আমরা আলফা মাইনাস বিটার মডুলাস কী তা খুঁজে বের করতে এই সম্পর্কটি ব্যবহার করতে যাচ্ছি
এখন আমরা জানি আলফা বিটা বিটা পুরো বর্গক্ষেত্র আলফা প্লাস বিটা পুরো বর্গ বিয়োগ 4 আলফা বিটাতে সমান এবং আমরা জানি এখানে আলফা প্লাস বিটার মান যদি আমরা প্রতিস্থাপন করি তাহলে আমরা 16 বাই 81 পাই এবং এখানে যদি আমরা আলফা বিটার মান প্রতিস্থাপন করি তাহলে আমরা এটি পাব পুরো জিনিস 4 আলফা বিটাতে 4 র ডি এর সমান p দ্বারা বিভক্ত যার মানে হল বিয়োগ 1 কে 9 দ্বারা ভাগ করা হয়েছে এবং
তাই আমরা এটি পাচ্ছি 16 ভাগ 81 যোগ 4 ভাগ 9 এবং এটি 52 কে 81 দ্বারা ভাগ করা ছাড়া কিছুই নয়
তাই আমরা আলফা বিটা বিটা যোগ বিয়োগ 2 বর্গমূলের সমান 13 এর 9 দ্বারা ভাগ করা মানে আলফা মাইনাস বিটা এর মডুলাস 13 এর 2 বর্গমূলের সমান 9 দ্বারা ভাগ করা হয়েছে এবং
তাই আমরা দেখতে পাচ্ছি যে দ্বিতীয় বিকল্পটি সঠিক, আসুন এই প্রশ্নটি দেখি এখন আমাদের কাছে তিনটি বাস্তব সংখ্যা আছে ab এবং c a হল অ-শূন্য আমাদের তিনটি দ্বিঘাত সমীকরণ রয়েছে একটি বর্গ x বর্গ প্লাস bx প্লাস c সমান 0

এবং একটি বর্গ x বর্গ বিয়োগ bx বিয়োগ c সমান 0 এবং একটি বর্গ x বর্গ প্লাস 2 bx প্লাস 2 c সমান 0।
আমরা বলা হয়েছে যে আলফা হল প্রথম দ্বিঘাত সমীকরণের একটি সমাধান এবং বিটা হল সম্পত্তি সহ দ্বিতীয় দ্বিঘাত সমীকরণের একটি সমাধান যা 0 আলফার থেকে কঠোরভাবে কম এবং আলফা বিটা থেকে কঠোরভাবে কম আমাদের কাজ হল বৈশিষ্ট্যগুলি কী দ্বারা সন্তুষ্ট তা খুঁজে বের করা টি এর একটি সমাধান হার্ড দ্বিঘাত সমীকরণ যেহেতু আলফা হল প্রথম দ্বিঘাত সমীকরণের একটি সমাধান আমাদের কাছে একটি বর্গ আলফা বর্গ এবং b আলফা প্লাস c শূন্যের সমান এবং যেহেতু বিটা দ্বিতীয় দ্বিঘাত সমীকরণের একটি সমাধান আমাদের কাছে একটি বর্গ বিটা বর্গ বিয়োগ বি বিটা বিয়োগ c শূন্যের সমান, আসুন আমরা বলি fx একটি বর্গক্ষেত্রের সমান x বর্গ প্লাস 2 bx প্লাস 2c
তাই আমাদেরকে 0 এর সমান fx এর সমাধান দ্বারা সন্তুষ্ট বৈশিষ্ট্যগুলি খুঁজে বের করতে হবে।

আমরা প্রথমে গণনা করব আলফার f কী এবং কী আলফার বিটা f এর f একটি বর্গাকার আলফা বর্গ প্লাস 2 b আলফা প্লাস 2c এর সমান আমরা এটিকে একটি বর্গাকার আলফা বর্গ প্লাস বি আলফা প্লাস সি প্লাস বি আলফা প্লাস c এখন মনে রাখবেন যে আমাদের কাছে একটি বর্গ আলফা বর্গ প্লাস বি আলফা আছে প্লাস c 0 এর সমান যেহেতু আলফা প্রথম দ্বিঘাত সমীকরণের একটি সমাধান
তাই আলফার f হল b আলফা প্লাস c এর সমান এবং যেহেতু একটি বর্গ আলফা বর্গ প্লাস b আলফা প্লাস c 0 এর সমান
তাই সেখান থেকে আমরা b লিখতে পারি আলফা প্লাস সি সমান মিনু sa বর্গাকার আলফা বর্গ যা আমরা এখানে প্রতিস্থাপন করি b আলফা প্লাস c হল বিয়োগ একটি বর্গ আলফা বর্গক্ষেত্রের সমান যেহেতু একটি বর্গ আলফা বর্গ ধনাত্মক আমরা পাই যে আলফার f শূন্যের চেয়ে কম
তাই এখান থেকে আমরা উপসংহারে আসতে পারি যে আলফা একটি সমাধান নয় তৃতীয় দ্বিঘাত সমীকরণের
তাই আমরা যদি গামা দ্বারা তৃতীয় দ্বিঘাত সমীকরণের সমাধান বলি তাহলে গামা আলফার সমান নয় অর্থাৎ আমরা দেখতে পাচ্ছি যে তৃতীয় বিকল্প গামা আলফার সমান এখন সঠিক নয় এখন আমরা গণনা করি বিটা এর f কী বিটা-এর f একটি বর্গাকার বিটা বর্গ প্লাস 2 বি বিটা প্লাস 2c এর সমান আমরা লক্ষ্য করতে পারি যে এখানে একটি বর্গাকার বিটা বর্গ হল b বিটা প্লাস c এর সমান
তাই
একটি বর্গ বিটা বর্গক্ষেত্রের জায়গায় b বিটা প্লাস c প্রতিস্থাপন করলে আমরা পাই যদি বিটা হয় 3 b বিটা প্লাস 3 c এর সমান এবং এটি একটি বর্গাকার বিটা বর্গক্ষেত্রে 3 এর সমান
তাই যদি বিটা 0 এর থেকে কঠোরভাবে বড় হয় তবে মনে রাখবেন যে fx একটি অবিচ্ছিন্ন ফাংশন এবং আলফা f এ কঠোরভাবে 0 এর কম এবং বিটা f এ কঠোরভাবে খ 0 এর চেয়ে বড়
তাই
আলফা এবং বিটার মধ্যে একটি গামা থাকতে হবে যাতে গামার f 0 এর সমান হয় কারণ আমাদের কাছে 0 আলফা থেকে কঠোরভাবে কম বিটা থেকে কঠোরভাবে কম
তাই আমরা লিখতে পারি যে গামা আছে যা আলফা এবং বিটার মধ্যে রয়েছে যাতে গামার সমান যদি শূন্য হয় তাহলে আমরা এখানে দেখতে পাচ্ছি যে চতুর্থ বিকল্পটি এখন সঠিক কিনা তা পরীক্ষা করার জন্য প্রথম বিকল্পটি সঠিক কি না, আসুন আমরা আলফা প্লাস বিটা-এর f 2 দ্বারা ভাগ করলে গণনা করি।
আলফা প্লাস বিটা-এর f 2 দ্বারা ভাগ করা হয় একটি বর্গক্ষেত্রের সমান আলফা প্লাস বিটা 2 দ্বারা বিভক্ত পুরো বর্গ প্লাস 2 বিটা আলফা প্লাস বিটা 2 প্লাস 2c দ্বারা ভাগ
এবং এটি একটি বর্গকে
আলফা প্লাস বিটা ভাগ করে 2 পুরো বর্গ প্লাস বি আলফা প্লাস সি প্লাস বি বিটা প্লাস c এখন যেহেতু আমাদের কাছে বিটা আলফার চেয়ে কঠোরভাবে বড় আমরা লিখতে পারি প্রথম পদটি একটি বর্গক্ষেত্রের চেয়ে কঠোরভাবে বড় 2টি আলফা 2টি পুরো বর্গ দ্বারা বিভক্ত এবং মনে রাখবেন যে দ্বিতীয় পদটি বিয়োগ একটি বর্গ আলফা বর্গ এবং তৃতীয়টি টার্ম সমান প্লাস একটি বর্গাকার বিটা বর্গ
তাই সব মিলে আমরা পাচ্ছি এটি একটি বর্গক্ষেত্রের সমান বিটা বর্গ যা 0 এর থেকে কঠোরভাবে বড়
তাই আমাদের কাছে আলফা প্লাস বিটা এর f 2 দ্বারা বিভক্ত 0 এর থেকে কঠোরভাবে বড় এবং এটি প্রমাণ করে যে আলফা প্লাস বিটাকে 2 দ্বারা ভাগ করলে f এর 0 এর সমাধান হতে পারে না
তাই প্রথম বিকল্পটি সঠিক নয় এখন আমাদের সেই অংশের জন্য শুধুমাত্র দ্বিতীয় বিকল্পটি পরীক্ষা করতে হবে
আসুন এই ছবির উদ্দেশ্যে একটি ছবি আঁকার চেষ্টা করা যাক।
শুধুমাত্র x অক্ষে এটিকে y এর গ্রাফটি x এর f এর
সমান হতে দিন 2 0 এর থেকে কঠোরভাবে বড়
তাই আলফা এই অঞ্চলের কোথাও এবং বিটা এই অঞ্চলের কোথাও এবং আলফা প্লাস বিটা 2 এই অঞ্চলের কোথাও রয়েছে সরলতার জন্য আসুন আমরা এই বিন্দুটিকে আলফা হিসাবে বিবেচনা করি এই বিন্দুটি বিটা হতে আলফা প্লাস বিটা 2 দ্বারা সম্পূর্ণ বিভাজ্য এখানে কোথাও থাকবে এখন মনে রাখবেন যে আলফা প্লাস বিটা 2 দ্বারা কঠোরভাবে বড় আলফা প্লাস বিটা সম্পূর্ণ 2 দ্বারা বিভক্ত কারণ আমাদের কাছে আলফা 0 এর থেকে কঠোরভাবে বড়
তাই ছবি থেকে এটি খুব স্পষ্ট যে আলফার f প্লাস বিটা বাই 2 0 এর থেকে কঠোরভাবে বড়
তাই আলফা প্লাস বিটা বাই 0 এর সমান fx এর সমাধান হতে পারে না

তাই দ্বিতীয় বিকল্পটিও সঠিক নয় আমরা এই সেশনটি এখানেই শেষ করছি দ্বিঘাত সমীকরণের উপর আমাদের আরও একটি সেশন রয়েছে

তাই পরবর্তী সেশনে আমরা আপনার আরও কিছু সমস্যা সমাধান করতে যাচ্ছি