مسئلہ حل کرنے کے سیشن میں خوش آمدید ہم چوکور مساوات پر کچھ مسائل حل iIT آنے والے تین لیکچرز کی سیریز میں چوکور مساوات پر
قسم کے ہوں گے اور بعض اوقات ہم دیکھیں گے کہ ایک سے زیادہ آپشنز درست ہیں بھی ہم mcq کرنے جا رہے ہیں ہمارے سوالات بنیادی طور پر
دیکھیں گے ۔ بعض اوقات ایک تصویری مثال ہمیں کسی مسئلے کو آسانی سے حل کرنے میں مدد دیتی ہے ہم چوکور مساوات کے نظریہ کا مختصراً
جائزہ لیتے ہوئے شروع کریں گے جس کا مطلب ہے ڈگری 2 کی کثیر الجہتی مساوات اور لفظ کواڈراٹک لاطینی لفظ کواڈریٹس سے آیا ہے جس کا
برابر 0 ہے جہاں c جمع bx مربع جمع ax مطلب ہے مربع اس طرح۔ آئیے ہم سب سے پہلے ایک چوکور مساوات کی ایک عام شکل لکھتے ہیں
کے برابر ہے تو کثیر الجہتی مساوات مزید نہیں ہوگی a 0 پیچیدہ اعداد ہیں جن کا ایک غیر صفر ہے کیونکہ نوٹ کریں کہ اگر c اور ab
کو مثبت میں لے سکتے a حقیقی ہے تو عامیت کے نقصان کے بغیر ہم a ڈگری 2 کا ہونا۔ لہذا ہمارے پاس اب غیر صفر ہونا ضروری ہے اگر
کا مائنس مثبت ہے لہذا ہم کثیر الجہتی مساوات کو مائنس 1 سے ضرب کر سکتے ہیں اور ہمیں a منفی ہے تو ہم جانتے ہیں کہ a ہیں کیونکہ اگر
پلس مائنس مربع جڑ b مربع کا گتانک ملے گا مثبت ہے اس چوکور مساوات کے بالکل دو حل ہیں یعنی مائنس x کثیر الجہتی مساوات میں اصطلاح
سے تقسیم کیا گیا ہے۔ ایک مختصر اشارہ دیں گے کہ کیسے اخذ کیا جائے کہ اس مساوات میں یہ دو حل موجود ہیں i اور aمربع مائنس کو b 2
کو بیٹا ac by 2aمربع مائنس b 4 جمع مربع جڑ b کو الفا اور مائنس ac by 2aمربع مائنس b 4 مائنس مربع جڑ کو b آئیے ہم مائنس
سے تقسیم کر b a مربع جمع x برابر ہے 0 کے برابر ہے اگر ہم ایک نکالتے ہیں تو ہمیں c جمع bx مربع جمع ax کہتے ہیں۔ مساوات
ہے 0 کے برابر ہے لہذا یہ ہے اسی طرح ایک انٹ ایکس مربع جمع 2 میں ایکس میں ب a میں c جمع x غیر صفر ہے a سکتے ہیں کیونکہ
بائی 2 اے پلس بی اسکوائر بائی 4 ایک مربع مائنس بی اسکوائر بائی 4 اسکوائر پلس سی بائی اے 0 کے برابر ہے لہذا ہمارے پاس ایک انٹ ایکس
x squa سے تقسیم مکمل مربع 0 کے برابر ہے۔ تو اب اگر ہم aکا مربع جڑ ac 2مربع مائنس b 4 پلس بی بائی 2 ایک مکمل مربع مائنس ہے
غیر صفر ہے ہمیں معلوم ہوتا ہے کہ الفا اور بیٹا اس چوکور a مربع اور اس حقیقت کا استعمال کریں کہ y کا فارمولا استعمال کریں ری مائنس
سے ظاہر کیا جاتا ہے۔ اور d کو عام طور پر ac مربع مائنس b 4 برابر ہے 0 اب یہ مقدار c جمع bx مربع پلس ax مساوات کے حل ہیں
کا استعمال کرتے d کا امتیاز کہا جاتا ہے لہذا اگر ہم اشارے c جمع bx اس کا ایک نام ہے اسے عام طور پر کثیر الاضلاع ایکس مربع پلس
کے مربع جڑ کو d پلس b اور بیٹا برابر ہے مائنس aسے تقسیم 2 d مائنس مربع جڑ b ہوئے لکھتے ہیں تو ہمارے پاس الفا برابر ہے مائنس
مربع t تمام ناطق اعداد ہیں تو ہم کہہ سکتے ہیں کہ اگر c اور a b سے تقسیم کرتے ہیں آئیے یہاں ایک چھوٹا سا نوٹ کرتے ہیں اگر 2a
ab مربع نہیں ہے تو الفا بیٹا کنجوگیٹ تلواریں ہیں ٹھیک ہے اب ہم فرض کرتے ہیں کہ d ہے تو الفا بیٹا ناطق اعداد ہیں اور دوسری بات یہ کہ اگر
سے سختی سے بڑا ہے d 0 یہ سب حقیقی اعداد ہیں اور ہمارا موقف ہمیشہ مثبت ہے تو آئیے یہاں چند حقائق کو نوٹ کریں اگر امتیازی c اور
ہے تو ہمیں الفا بیٹا کے d 0 حقیقی دوسری بات یہ ہے کہ اگر ar e مثبت ہے پھر الفا اور بیٹا دونوں حل الگ الگ ہیں اور وہ d یعنی اگر
منفی ہے تو ہمیں الفا اور بیٹا دونوں الگ الگ ہیں اور d سے سختی سے کم ہے یعنی اگر t 0 برابر ہے اور وہ بھی حقیقی ہیں اور آخری چیز اگر
وہ پیچیدہ ہیں ۔ آئیے ہم ان حقائق کو ذہن میں رکھیں کیونکہ یہ حقائق ہمارے مسائل حل کرنے کے سیشنز کے لیے کارآمد ثابت ہوں گے جیسا کہ میں
نے شروع میں کہا تھا کہ بعض اوقات کسی چیز کو تصویری طور پر دیکھنا ہماری زندگی کو آسان بنا دیتا ہے
تمام حقیقی اعداد c اور ab کے برابر جہاں c جمع bx اسکوائر جمع ax کا گراف کھینچنے جا رہے ہیں۔ y is اس لیے اب ہم پیرابولا
صفر سے سختی سے d میں لیں امتیازی b ہیں جن کا سختی سے مثبت ہونا ہے اور یہاں ہمارے پاس تین کیسز ہوں گے آئیے ہم اپنا پہلا کیس
c صفر سے سختی سے کم ہے اور b بڑا ہے اور ہر معاملے میں ہمارے یہاں بہت سارے ذیلی کیسز ہوں گے آئیے ہم اپنا پہلا ذیلی کیس لیں کہ
اور p محور ہے اور پیرابولا اس طرح ہے ۔ چوٹی ہے ہم اسے y محور کھینچتا ہوں یہ ہمارا x صفر سے سختی سے بڑا ہے اب میں thi
یہ الفا c کوما y intercept 0 اور یہ b by 2 a comma minus d by 4 a میں کوآرڈینیٹس مائنس s سے کال کرتے ہیں۔
صفر سے سختی b ہے اور یہ بیٹا ہے لہذا یہاں ہم دیکھ سکتے ہیں کہ الفا اور بیٹا دونوں اصلی ہیں اور یہ ہمارے اگلے ذیلی کیسوں سے الگ ہیں ۔
ہے اور ہم پیرابولا کو یہاں کھینچتے ہیں ورٹیکس y-axis محور ہے اور یہ ہمارا x صفر سے سختی سے کم ہے تو یہ c سے کم ہے اور
صفر سے c انٹرسیپٹ ہے یہ الفا ہے یہ بیٹا ہے تو یہاں بھی الفا ہے اور بیٹا دونوں اصلی اور الگ ہیں اب ہمارا تیسرا ذیلی کیس ہے y یہ p
ہے جو کہ اس p محور ہے اور یہ پیرابولا ہے لہذا یہ نقطہ y محور ہے یہ x سختی سے 0 سے بڑا ہے لہذا یہ b سختی سے کم ہے اور
انٹرسیپٹ یہ الفا ہے اور یہ بیٹا ہے تو الفا اور بیٹا دونوں اصلی اور الگ ہیں اب میں ایک اور ذیلی کیس کروں گا اور باقی آپ پر y کی چوٹی ہے کیا
ہے y-axis ہے یہ x-axis سختی سے ہے صفر سے بڑا اب یہ b صفر سے بڑا ہے اور c چھوڑ دوں گا کہ ہمارا چوتھا ذیلی کیس ہے
انٹرسیپٹ یہ الفا ہے اور یہ بیٹا ہے تو اس ذیلی کیس میں بھی ہم دیکھتے ہیں y اس طرح ہے تو یہاں ہمارا ورٹیکس یہ ہے کیا parabola اور
کے برابر ہیں c 0 کہ الفا اور بیٹا دونوں اصلی اور الگ الگ ہیں اب آپ اسے آزمائیں گے کہ ب کے لیے متعلقہ ذیلی صورتیں 0 کے برابر ہیں یا
ہے سختی سے 0 سے بڑا ہے ہمارے پاس حل ہے الفا اور بیٹا دونوں اصلی اور الگ ہیں اب ہمارا دوسرا کیس ہے امتیازی d تو کیس 1 جو امتیازی
کا محور x سختی سے 0 سے کم ہے تو یہاں b سے سختی سے بڑا ہے 0 اور c برابر ہے 0 یہاں ہم اپنا پہلا ذیلی کیس لیتے ہیں d
ہے اور الفا اور بیٹا یہاں ورٹیکس کے b یہ ورٹیکس y-intercept 0 comma c اس طرح ہے تو یہ parabola ہے اور y-axis
الفا کوما 0 ہے جو بیٹا کوما 0 جیسا ہے لہذا اس ذیلی صورت میں الفا اور بیٹا دونوں حقیقی ہیں اور حقیقت میں یہ ایک جیسے ہیں ہم p نقاط ہیں۔
aکے برابر ہے 2 b کوما 0 ہے اور یہاں الفا برابر ہے۔ بیٹا مائنس b 2 a میں کوآرڈینیٹس مائنس p زیادہ واضح طور پر لکھ سکتے ہیں کہ
c انٹرسیپٹ ہے 0 کوما y ہے 0 سے بڑا یہاں پیرابولا اس طرح ہے یہ b سختی سے b سے سختی سے بڑا ہے اور 0 c سیکنڈ ذیلی کیسز
برابر ہے 0 یہ ہے اس b ہے 0 کے برابر ہے اور c ہے اور یہاں بھی الفا تھیٹا کے برابر ہے اب ہمارا تیسرا ذیلی کیس p یہاں ورٹیکس
مربع b کے برابر ہے اور چونکہ acمربع 4 b برابر ہے 0 کے یعنی acمربع مائنس 4 b برابر ہے d معاملے میں آخری ذیلی کیس کیونکہ
ہمیشہ 0 سے سختی سے بڑا ہوتا ہے ہمیں معلوم ہوتا ہے a برابر 0 سے بڑا ہوتا ہے اور ac ہمیشہ 0 کے برابر سے بڑا ہوتا ہے ہمارے پاس
ہے جس میں p ہے اور یہاں پیرابولا اس طرح ہے تو یہ ورٹیکس y-axis ہے اور یہ x-axis برابر 0 سے بڑا ہے اب یہ ہمارا c کہ
کوآرڈینیٹ 0 کوما 0 ہے اور یہاں تو الفا بیٹا برابر ہے 0 کے برابر ہے تو اس معاملے میں ہم دیکھتے ہیں کہ حل ہمیشہ حقیقی ہوتے ہیں اور وہ
ہونے b صفر سے سختی سے کم ہے ہم اپنا پہلا ذیلی لیتے ہیں۔ یہاں d برابر ہوتے ہیں اب ہم آخری کیس کی طرف بڑھتے ہیں جو کہ امتیازی
انٹرسیپٹ ہے اور اس تصویر y ہے یہ p صفر سے سختی سے بڑا ہے تو یہ ہمارا ورٹیکس c کی صورت صفر سے سختی سے کم ہے اور
محور کو نہیں کاٹ رہا ہے لہذا یہاں الفا بیٹا حقیقی نہیں ہے x سے ہم واضح طور پر دیکھ سکتے ہیں کہ کوئی حقیقی حل نہیں ہے کیونکہ پیرابولا
صفر سے سختی سے بڑا ہے اور یہاں پیرابولا ایسا لگتا ہے c صفر سے سختی سے بڑا ہے اور b ٹھیک ہے دوسرا ذیلی کیس ہے
c ہے 0 کے برابر ہے اور b انٹرسیپٹ یہاں ہے اور یہاں بھی کوئی حقیقی حل نہیں ہے تیسرا ذیلی کیس y یہاں ہے اور p اس لیے ورٹیکس
ہے اور یہاں پیرابولا اس طرح ہے تو یہاں وہ y-axis ہے اور یہ x-axis سختی سے 0 سے بڑا ہے اب ہم پیرابولا کو کھینچتے ہیں تو یہ
ہے اور یہاں بھی کوئی حقیقی حل موجود نہیں ہے اب ہم نوٹ کریں کہ مزید ذیلی c بھی ہے تو یہ 0 کوما y-intercept ورٹیکس ہے جو
سے سختی سے کم ہے acمربع 4 b سے سختی سے کم ہے لہذا ac 0 مربع مائنس 4 b برابر ہے d صورتیں باقی نہیں رہیں کیونکہ یہاں
مربع ہمیشہ ہوتا ہے۔ 0 سے b اب ہم جانتے ہیں کہ a مربع سے سختی سے بڑا ہے تقسیم 4 b c تو یہاں سے ہم یہ حاصل کر رہے ہیں کہ
سے a مربع کو 4 b ان دونوں میں سے 0 سے سختی سے بڑا ہے۔ معلومات سے ہم یہ نتیجہ اخذ کر سکتے ہیں کہ a بڑا یا اس کے برابر اور
تقسیم کیا گیا 0 سے بڑا یا اس کے برابر ہے اور

صفر سے بڑا یا اس کے برابر ہے لہذا ہم نے تمام صورتوں کو تصویری طور پر دیکھ کر مکمل کر لیا ہے جب کوئی حل c اس لیے ہمارے پاس
کے لیے 0 سے سختی سے کم کا ہم نے d یہ سب حقیقی نمبر ہیں یاد کرتے ہیں کہ c اور ab الفا اور بیٹا کے نشانات کا بھی مطالعہ کرتا ہے۔
سے سختی سے کم 0 کے لیے ہم الفا اور بیٹا کے نشان کا مطالعہ نہیں کر سکتے ہیں جو d پہلے ہی دیکھا ہے کہ کوئی حقیقی حل نہیں ہے لہذا
صفر کے برابر ہے اس صورت میں d سے بڑا ہے یا صفر کے برابر آئیے ہم اپنی پہلی صورت پر غور کریں کیونکہ d ہم فرض کرتے ہیں کہ
سے سختی سے بڑا ہے تو اس صورت میں ہمارے پاس الفا b 0 سے تقسیم کیا گیا ہے لہذا اگر aکو 2 b ہمارے پاس الفا برابر بیٹا ہے مائنس
سے سختی سے کم ہے تو ہمیں الفا اور بیٹا ملتا ہے وہ دونوں 0 سے سختی سے بڑے b 0 اور بیٹا ہے یہ دونوں 0 سے سختی سے کم ہیں اگر
b کو 0 سے سختی سے بڑا سمجھیں ہم جانتے ہیں کہ حل مائنس d کے برابر ہے تو ہمیں الفا برابر بیٹا برابر 0 ملتا ہے اب ہم b 0 ہیں اور اگر
مقدار 0 سے سختی سے بڑی ہے aمثبت ہے 2 a سے تقسیم کیا گیا اب aمائنس مربع جڑ کو 2 lus کے d ہیں۔ p

کے مائنس مربع جڑ کی علامت کا مطالعہ کریں الفا اور بیٹا ہی کو 0 سے سختی سے بڑا d جمع b اس لیے ہمارے لیے یہ کافی ہے کہ مائنس
ہمیشہ سختی سے 0 aتقسیم 2 acمربع مائنس 4 b مائنس مربع جڑ کا b ہونے دیں تو یہاں خاص طور پر ایک حل جسے ہم کہتے ہیں الفا مائنس
d بھی 0 سے سختی سے بڑا ہے تو c سے کم ہوتا ہے جو کہ الفا ہمیشہ منفی ہوتا ہے۔ اب ہم دیکھتے ہیں کہ دوسرے حل بیٹا کا کیا ہوتا ہے اگر
اور d سے سختی سے کم ہے۔ b کا مربع جڑ d مربع سے سختی سے کم ہے لہذا ہم سمجھتے ہیں کہ b ہے ac مربع مائنس 4 b جو کہ
d جمع b کا مربع جڑ منفی ہے لہذا بیٹا جو مائنس d جمع b دونوں سختی سے 0 سے بڑے ہیں لہذا یہاں سے ہم لکھ سکتے ہیں کہ مائنس b
کے برابر ہے تو ہمارے پاس بیٹا 0 کے برابر ہے کیونکہ بیٹا مائنس بی پلس اسکوا ہے۔ 0 c سے تقسیم کیا جائے تو منفی ہے اگر aکا مربع جڑ 2
سے سختی b 0 سے تقسیم کیا گیا ہے اب ہمارے پاس aمربع کا صرف مربع جڑ ہے 2 b کی ری جڑ تو ہمارے پاس ac مربع مائنس 4 b
سختی سے 0 سے کم ہے تو c منفی ہے c سے تقسیم کیا جاتا ہے جو کہ 0 ہے اگر aکو 2 b جمع b سے بڑا ہے لہذا ہمیں صرف مائنس
d سے سختی سے بڑا ہے کیونکہ b کا مربع جڑ d مربع سے سختی سے بڑا ہے لہذا ac b مربع مائنس 4 b برابر ہے d ہمارے پاس
سے تقسیم کیا گیا صفر سے سختی سے بڑا ہے جو aکا مربع جڑ 2 d جمع b دونوں مثبت ہیں لہذا ہمارے پاس اب بیٹا برابر ہے مائنس b اور
سے تقسیم کیا گیا ہے aکا مربع جڑ 2 d جمع b صفر سے سختی سے کم ہے تو ہمارے پاس حل بیٹا ہے جو مائنس b کہ بیٹا مثبت ہے اب اگر
اس سے سختی سے بڑا ہے۔ صفر جو کہ حل بیٹا کی علامت ہے مثبت ہے

ac مربع مائنس 4 b برابر ہے d سے سختی سے بڑا ہے پھر یہاں ہمارے پاس 0 c اس لیے ہمیں حل الفا کے نشان کو دیکھنا ہے اب لیٹ
ictly ہے۔ d str سے سختی سے کم ہے کیونکہ b کا مربع جڑ مائنس d سے سختی سے کم ہے۔ مربع تو ہم کہہ سکتے ہیں کہ b ہے
سے سختی سے 0 d مائنس مربع جڑ b سے سختی سے کم ہے اور یہاں سے ہم یہ نتیجہ اخذ کر سکتے ہیں کہ مائنس 0 b سے بڑا اور 0
سے تقسیم کیا گیا ہے سختی سے 0 سے بڑا ہے۔ یہ حل کی علامت ہے الفا مثبت ہے aکو 2 d مائنس مربع جڑ ہے b بڑا ہے لہذا الفا جو مائنس
سے تقسیم کیا aمربع کو 2 b مائنس مربع جڑ کے b کے برابر ہے تو ہم دیکھ سکتے ہیں کہ الفا 0 کے برابر ہے کیونکہ الفا مائنس 0 c اگر
0 c سے تقسیم کرتے ہیں جو 0 کے برابر ہے۔ اب اگر aکو 2 b جمع b سے سختی سے کم ہے۔ ہم یہاں مائنس 0 b گیا ہے اور جیسا کہ
کا مربع جڑ اس سے سختی سے بڑا d مربع سے سختی سے بڑا ہے لہذا ہمارے پاس d b منفی ہے تو c سے سختی سے کم ہے یعنی اگر
اور b ہے ۔ مائنس

کے مائنس d صفر کے برابر ہے تو ہم جانتے ہیں کہ حل جمع ہیں b اس لیے ہم کہہ سکتے ہیں کہ الفا صفر سے سختی سے کم ہے اب اگر
سے سختی سے بڑا ہے ہم واضح طور پر کر سکتے ہیں۔ الفا دیکھیں 0 d سے تقسیم کیا گیا ہے اور جیسا کہ ہمارے یہاں ہے aمربع جڑ کو 2
سے تقسیم کیا گیا ہے سختی سے 0 aکا مربع جڑ ہے جس کو 2 d بیٹا جو d سے سختی سے کم ہے۔ aکا مائنس مربع جڑ ہے تقسیم 2 d جو
سے بڑا ہے لہذا الفا کی سائن منفی ہے اور بیٹا کی سائن مثبت ہے اب میں چند مساوات کو نوٹ کرکے نظریہ کے حصے کو یاد نہیں کر رہا ہوں
تمام پیچیدہ اعداد ہیں ہمارے پاس حل c اور ab کے برابر ہے جہاں 0 c جمع bx مربع پلس ax لہذا ہمارے پاس ایک چوکور ہے مساوات
کے علاوہ کچھ b سے اگر ہم الفا اور بیٹا کا مجموعہ حاصل کرتے ہیں تو یہ مائنس a کے برابر ہے تقسیم b الفا اور بیٹا کا مجموعہ ہے مائنس
مربع مائنس 4 b مکمل مربع مائنس مربع جڑ a کو 2 سے تقسیم کیا جاتا ہے b نہیں ہے۔ بذریعہ دوسرا یہ ہے کہ حل الفا اور بیٹا کی پیداوار
مربع مائنس 4 b اور تیسری چیز یہ ہے کہ حل الفا اور بیٹا کے درمیان فاصلہ a کے برابر ہے تقسیم c پورے مربع سے تو یہ aتقسیم 2 ac
کے برابر ہے اور بیٹا 0 c الفا جمع b سے تقسیم کیا جاتا ہے اور آخری مساوات الفا مربع جمع a کے مربع جڑ کا ماڈیولس ہے جس کو ac
یہ سوال n پر کچھ مسائل حل کرنا شروع کر دیتے ہیں۔ i ہے۔ 0 کے برابر اب ان سب کے ساتھ ہم چوکور مساوات c بیٹا جمع b مربع جمع
کے درمیان سختی سے ہوتا ہے تو یہاں سے ہم جانتے pi by 12 سے مائنس pi by 6 ہمیں دیا گیا ہے کہ تھیٹا ایک زاویہ ہے جو مائنس
سگ تھیٹا x مربع مائنس دو x ہیں کہ تھیٹا چوتھے کواڈرینٹ میں ہے ہمیں بتایا گیا ہے کہ الفا ون اور بیٹا ون اس کے حل ہیں۔ چوکور مساوات
ٹین تھیٹا مائنس 1 برابر 0 کے حل ہیں ہمیں یہ بھی بتایا گیا ہے کہ x مربع جمع 2 x جمع ایک 0 کے برابر ہے اور الفا 2 بیٹا 2 چوکور مساوات
الفا 1 بیٹا سے سختی سے بڑا ہے 1 اور الفا 2 بیٹا 2 سے سختی سے بڑا ہے پھر ہمارا کام یہ معلوم کرنا ہے کہ الفا 1 پلس بیٹا 2 کیا ہے اور ایسا
پر غور کرتے ہیں۔ مربع x کرنے کے لیے ہمیں یہ معلوم کرنا ہوگا کہ الفا 1 بیٹا 1 اور الفا 2 بیٹا 2 کیا ہیں لہذا ہم سب سے پہلے چوکور مساوات
مائنس 2 ایکس سگ تھیٹا جمع 1 0 کے برابر ہے اور اس چوکور مساوات کے حل ہیں 2 سیکنڈ تھیٹا پلس مائنس مربع جڑ کا 4 6 مربع تھیٹا مائنس 4
کو 2 سے تقسیم کیا گیا ہے اور یہ تھیٹا کے بعد سے اب سگ تھیٹا پلس مائنس ٹین تھیٹا کے برابر ہے ۔ چوتھے کواڈرینٹ میں ہے ہم جانتے ہیں کہ
ٹین تھیٹا منفی ہے۔ لہذا ہم کہہ سکتے ہیں کہ سیکنڈ تھیٹا مائنس ٹین تھیٹا سیکنڈ تھیٹا پلس ٹین تھیٹا سے سختی سے بڑا ہے لہذا اب ہم جانتے ہیں کہ
x الفا ون سیکنڈ تھیٹا مائنس ٹین تھیٹا ہے اور بیٹا 1 سیکنڈ تھیٹا پلس ٹین تھیٹا ہے اس کے بعد ہم دوسری چوکور مساوات پر غور کرتے ہیں جو ہے
ٹین تھیٹا مائنس 1 0 کے برابر ہے اور ان مساوات کے حل ہیں مائنس 2 ٹین تھیٹا پلس مائنس مربع جڑ کا 4 ٹین مربع تھیٹا جمع 4 x مربع جمع 2
کو 2 سے تقسیم کیا گیا ہے اور یہ مائنس ٹین تھیٹا پلس مائنس سیکنڈ تھیٹا کے برابر ہے۔ چونکہ تھیٹا چوتھے کواڈرینٹ میں ہے ہم جانتے ہیں کہ
سیکنڈ تھیٹا مثبت ہے

اس لیے ہم یہ نتیجہ اخذ کر سکتے ہیں کہ مائنس ٹین تھیٹا پلس سیکنڈ تھیٹا مائنس ٹین تھیٹا مائنس سگ تھیٹا سے سختی سے بڑا ہے لہذا اب ہم یہ بھی
جانتے ہیں کہ مائنس ٹین تھیٹا پلس سگ تھیٹا الفا ہے۔ 2 اور مائنس ٹین تھیٹا مائنس سیکنڈ تھیٹا بیٹا 2 ہے تو اب اس سب کے ساتھ ہم یہ جاننے کے
لیے تیار ہیں کہ الفا 1 پلس بیٹا 2 کیا ہے ہم لکھتے ہیں کہ الفا 1 پلس بیٹا 2 کیا ہے یہ سگ تھیٹا مائنس ٹین تھیٹا مائنس ٹین تھیٹا مائنس سگ ہے۔ تھیٹا
جو مائنس 2 ٹین تھیٹ ہے۔ لہذا اب ہمارے پاس الفا 1 پلس بیٹا 2 ہے مائنس 2 ٹین تھیٹا کے برابر ہے اب ہم سوال میں سوال کی طرف واپس جاتے
پر مشتمل x ہیں ہم دیکھتے ہیں کہ تیسرا آپشن صحیح ہے اب ہم اس سوال کو دیکھتے ہیں ہمارے پاس سیٹ ایس ہے جو تمام غیر منفی حقیقی اعداد
مائنس 6 جمع 6 کے برابر 0 میں پورا کرے ہمیں x کا مربع جڑ x مائنس 3 کے مربع جڑ کے ماڈیولس میں x مساوات 2 کو x ہوتا ہے تاکہ
مائنس 3 کا x میں موجود ہیں اور ایسا کرنے کے لیے ہم سب سے پہلے یہ نوٹ کریں گے کہ s یہ معلوم کرنا ہے کہ کتنے ہیں عناصر ایک ہی
سے سختی سے کم ہے اب 9 x مائنس 3 کا مربع جڑ 0 سے سختی سے کم ہے جب x کے برابر ہے اور 9 x مربع جڑ 0 سے بڑا ہے جب
مائنس 3 کے x کو 9 کے برابر سے بڑا سمجھتے ہیں اس معاملے میں پہلے ہم مساوات کو دوبارہ لکھتے ہیں تو ہماری مساوات 2 ہے x ہم کیس
پورے مربع مائنس 4 مربع رو کی x جمع کا مربع جڑ 6 0 کے برابر ہے لہذا ہمارے پاس x پورے مربع کا مربع جڑ مائنس 6 x مربع جڑ میں
کے متغیر مربع جڑ میں ایک چوکور مساوات ہے کیونکہ مستقل اصطلاح 0 ہے یہاں x کے برابر ہے لہذا یہ 0 t کا x مساوات مربع جڑ ہے

مائنس 4 کے برابر ہے 0 کے برابر تو یہاں سے ہم یہ نتیجہ اخذ کر سکتے x کا مربع جڑ x ہم اسے بہت آسانی سے حل کر سکتے ہیں لہذا یہ
16 x کے برابر ہے یا 0 x کا مربع جڑ 4 کے برابر ہے اور یہاں سے ہمیں معلوم ہوتا ہے کہ x کا مربع جڑ 0 کے برابر ہے۔ یا x ہیں کہ
کے برابر 0 اس معاملے میں ممکن x کے برابر ہے ممکن ہے لیکن 16 x کے برابر ہے اس لئے 9 x کے برابر ہے۔ اب یاد کریں کہ ہم کیس
سے سختی سے کم ہے اور اس صورت میں ہماری مساوات بن جاتی ہے۔ مائنس 2 9 x نہیں ہے اب ہم اگلی صورت پر غور کرتے ہیں جو کہ
پورے مربع x جمع 6 برابر ہے 0 کے۔ لہذا ہمارے پاس x پورے مربع کا مربع جڑ مائنس 6 کا مربع جڑ x کا مربع جڑ مائنس 3 جمع x میں
x کے متغیر مربع جڑ میں ایک چوکور مساوات ہے ہم اسے x جمع 12 کے برابر ہے۔ 0 تو پھر ہمارے پاس x کا مربع جڑ مائنس 8 مربع جڑ
جمع مائنس مربع جڑ 64 مائنس 48 کو 2 سے تقسیم کیا گیا ہے لہذا ہمارے 8 s کے متغیر مربع جڑ کے لیے حل کرتے ہیں اور ہمیں حل ملتا ہے۔
x اب 36 کے برابر ہے چونکہ x کے برابر ہے یا 4 x کا مربع جڑ 2 یا 6 کے برابر ہے۔ تو یہاں سے ہم یہ حاصل کرتے ہیں کہ x پاس
سختی سے ہے اس صورت میں 9 سے کم
کے برابر 4 ممکن ہے x مساوی 36 ممکن نہیں ہے اور x اس لیے
برابر ہے 4 x برابر ہے 16 اور x کے صرف دو ممکنہ انتخاب ملتے ہیں جو کہ x اس لیے یہاں سے ہمیں
اس لیے ہم کہہ سکتے ہیں کہ سیٹ بالکل دو عناصر پر مشتمل ہے لہذا آپشن دو درست ہے یہاں تیسرا سوال ہے اور اس سوال میں ہمیں مساوات کا
جمع 5 برابر ہے 0 اور ہمیں کرنا ہے۔ معلوم کریں کہ اس مساوات کے کتنے حقیقی حل ہیں xجمع 3 جمع 2 xمربع جمع 4 x ماڈیولس دیا گیا ہے
جمع 3 0 کے برابر ہے اور اس صورت xمربع جمع 4 x کی ان تمام اقدار کے لیے حل کرتے ہیں جن کے لیے x تو پہلے ہم اس مساوات کو
کے لیے اس چوکور مساوات کو حل کرتے ہیں تو x بن جاتی ہے۔ اب 0 کے برابر ہے جب ہم a جمع x مربع جمع 6 x میں ہماری مساوات
کے برابر ہے 36 مائنس 32 کی جڑ ہیں تقسیم 2 سے جو کہ مائنس 6 پلس مائنس 2 کو squ 2 مائنس 6 جمع مائنس x ہمیں حاصل ہوتا ہے کہ
کی ان دو قدروں میں سے جس کی x برابر ہے مائنس 2 یا مائنس 4 اب ہم چیک کریں گے کہ x سے تقسیم کرنے کے برابر ہے لہذا ہمارے پاس
جمع 3 بڑا x مربع جمع 4 x جمع 3 بڑا ہے جو 0 کے برابر ہے مطمئن ہے ہم یہاں شرط کو دوبارہ لکھتے ہیں x مربع ہے جمع 4 x شرط
کی x جمع 3 اور ہمیں ملتا ہے کہ 4 مائنس 8 جمع 3 یہ مائنس 1 کے برابر ہے جو کہ 0 سے سختی سے کم ہے اس لئے x ہے 0 سے پہلے
کو مائنس 4 x مائنس 2 کے برابر نہیں ہے۔ اس کے بعد ہم x مائنس 2 کے برابر ہے شرط مطمئن نہیں ہے اس لئے x اس قدر کے لئے جو
کے برابر کرتے ہیں اور جب ہم اس قدر کو چوکور کثیر میں بدلتے ہیں تو ہمیں ملتا ہے کہ 16 مائنس 16 جمع 3 اور یہ 3 کے برابر ہے اور واضح
کی ان تمام قدروں کی مساوات حل کرتے ہیں جن کے لیے x مائنس کے برابر ہے 4 ممکن ہے اب ہم x طور پر یہ 0 کے برابر سے بڑا ہے لہذا
x مائنس 3 جمع 2 xمربع مائنس 4 x جمع 3 سختی سے 0 سے کم ہے اور اس صورت میں ہماری مساوات مائنس x جمع 4 x sq uare
مائنس 2 ہے 0 کے برابر لہذا ہم اس چوکور مساوات کو اب حل کرتے ہیں اور x مربع جمع 2 x کے برابر ہے یعنی ہمارے پاس 0 v جمع 5
برابر ہے مائنس 2 پلس مائنس مربع جڑ 4 جمع 8 تقسیم 2 اور یہ مائنس 2 جمع مائنس 2 مربع جڑ کے برابر ہے 3 کو 2 x ہمیں حاصل ہوتا ہے کہ
مائنس 1 پلس مائنس مربع جڑ 3 کی ان دو قدروں میں سے ہم چیک x سے تقسیم کیا گیا ہے۔ مائنس 1 جمع مائنس مربع جڑ 3 کے برابر ہے اب
پر غور کرتے ہیں۔ 3 مائنس 1 کے مربع جڑ x جمع 3 سختی سے 0 سے کم ہے پہلے ہم x مربع جمع 4 x کریں گے کہ جس شرط کے لئے
جمع 3 میں بدلتے ہیں تو ہم حاصل کرتے ہیں کہ 3 مائنس 2 مربع جڑ 3 x مربع جمع 4 x کے برابر ہے لہذا جب ہم اسے چوکور کثیر الاضلاع
برابر ہے مربع جڑ x جمع 1 جمع 4 مربع جڑ 3 منفی 4 جمع 3 اور یہ ہے اسی طرح 3 جمع 3 کا 2 مربع جڑ جو 0 سے سختی سے بڑا ہے لہذا
کو مائنس 1 مائنس مربع جڑ 3 کے برابر سمجھتے ہیں لہذا جب ہم ان کو بدلتے ہیں تو ہم حاصل x مائنس 1 ایک محلول نہیں ہے آئن پھر ہم 3
کرتے ہیں کہ 3 جمع 1 مکمل مربع مائنس 4 کا مربع جڑ 3 جمع 1 جمع 3 کے مربع جڑ میں یہ 3 جمع 2 کے برابر ہے۔ 3 جمع 1 مائنس 4 کا مربع
جڑ 3 مائنس 4 جمع 3 کے مربع جڑ میں اور یہ 3 کے مربع جڑ میں 3 منفی 2 کے برابر ہے اور واضح طور پر یہ 0 سے سختی سے کم ہے
برابر ہے مائنس 1 مائنس مربع جڑ 3 ممکن ہے لہذا ہمیں معلوم ہوا کہ اس مساوات کے بالکل دو x کیونکہ 12 9 سے سختی سے بڑا ہے لہذا
دیا گیا ہے۔ x کو پاور مائنس سائن e مائنس x حقیقی حل ہیں لہذا تیسرا آپشن درست ہے یہاں اس سوال میں ہمیں مساوات ای کو پاور سائن
مائنس 4 0 کے برابر ہے اور جیسا کہ آپشنز سے ظاہر ہوتا ہے کہ ہمیں یہ معلوم کرنا ہے کہ اس مساوات کے کتنے حقیقی حل ہیں
مائنس 4 برابر ہے 0 پر اور یہ ویسا ہی ہے جیسے پاور x پر پاور مائنس سائن e مائنس x کو پاور سائن e اس لیے ہم مساوات کو لکھتے ہیں
میں ایک چوکور مساوات ہے e لکھنا مائنس 1 0 کے برابر ہے لہذا ہم دیکھتے ہیں کہ یہ e پر x کو پاور سائن e مائنس 4 پر x سائن 2
مائنس 1 ہے 0 y مربع مائنس 4 y کے برابر رکھتے ہیں تو ہمارے پاس یہ چوکور مساوات x کے پاور سائن e کو y سادگی کے لیے ہم
کے برابر
جمع مائنس مربع جڑ 16 جمع 4 تقسیم 2 کے برابر ہے جو کہ 4 4 y کے لیے حل کرتے ہیں تو ہم حاصل کرتے ہیں کہ y اس لیے جب ہم اسے
کے 2 5 y جمع مائنس 2 مربع جڑ کے برابر ہے 5 تقسیم 2 اور یہ 2 کے برابر ہے۔ جمع 5 کا مائنس مربع جڑ پہلے ہم یہ ظاہر کرتے ہیں کہ
مائنس مربع جڑ کے برابر نہیں ہو سکتا
اس لیے پہلے ہم نوٹ کریں کہ 5 کا 2 مائنس مربع جڑ 0 سے سختی سے کم ہے کیونکہ 4 کسی بھی حقیقی کے لیے اب 5 سے سختی سے کم ہے۔
ہمیشہ حقیقی ہوتا ہے اور x سے پاور xe سائن ہمیشہ حقیقی ہوتا ہے اور جیسا کہ ہم جانتے ہیں کہ کسی بھی حقیقی نمبر x کا نمبر x
تو x کسی بھی حقیقی نمبر کے لئے 0 سے سختی سے بڑا ہوتا ہے۔ x کا پاور سائن e درحقیقت یہ 0 سے سختی سے بڑا ہوتا ہے اس لئے
کے 2 مائنس مربع جڑ کے برابر نہیں ہو سکتا کیونکہ 5 کا 2 مائنس مربع جڑ 5 y کے برابر ہے لہذا e کے x پاور سائن y یہاں جیسا کہ
کیا ہے y ہے 5 کے 2 جمع مربع جڑ کے برابر اب ہم لکھتے ہیں کہ y کے لیے واحد ممکنہ انتخاب y سختی سے کم ہے۔ 0 سے زیادہ۔ لہذا
e کا 2 جمع مربع جڑ 5 ہم لوگارتھم کو اس مساوات کے دونوں اطراف کی بنیاد x ہے پاور سائن e ہے تو ہمارے پاس x کا e یہ پاور سائن
کے 2 جمع مربع جڑ کے لاگرتھم کے برابر ہے اب 2 جمع 5 کا مربع جڑ 4 5 sine x پر لے جاتے ہیں اور اس وجہ سے ہم حاصل کرتے ہیں
سے سختی سے بڑا ہے اور ہم جانتے ہیں کہ 4 سختی سے بڑا ہے۔
e کے لاگرتھم سے بڑا ہے کیونکہ لوگارتھم ایک بڑھتا ہوا فنکشن ہے اور ہم جانتے ہیں کہ e کے مقابلے 2 جمع مربع جڑ کا لاگرتھم e اس لیے
سختی سے بڑا ہے ۔ 1 سے زیادہ جو ممکن نہیں ہے x کا لاگرتھم 1 کے برابر ہے لہذا ہم یہ حاصل کر رہے ہیں کہ سائن e سے لے کر ہیں
جیسا کہ ہم جانتے ہیں کہ کسی بھی حقیقی نمبر کے لیے سائن ایکس ہمیشہ مائنس 1 کے برابر سے بڑا ہوتا ہے اور جمع 1 کے برابر سے کم ہوتا
ہے
اس لیے سائن 1 سے بڑا ممکن نہیں ہے تو ہم سمجھتے ہیں کہ یہ مساوات نہیں ہے۔ کوئی حقیقی حل ہونا یہ ہمارا پانچواں سوال ہے اس سوال میں
qx مربع پلس px جو کہ ریاضی کی ترقی میں ہیں ہمارے پاس یہ چوکور مساوات r اور pq حقیقی اعداد e ہمیں تین مثبت دیئے گئے ہیں۔
پر حالات معلوم کرنے ہوں گے تاکہ تمام حقیقی حل پہلے نوٹ کریں ۔ r اور p صفر کے برابر ہے ہمیں اس چوکور مساوات کے لیے r جمع
اب ایک ریاضی کی ترقی میں ہیں جیسا کہ ہم r اور pq کو 2 سے تقسیم کیا گیا ہے کیونکہ ہمیں بتایا گیا ہے کہ r جمع p برابر ہے q کہ
مربع q کے لیے ضروری اور کافی شرط جانتے ہیں تمام کے لیے 0 کے برابر ہے۔ اصلی حل ہے r جمع qx مربع جمع px چوکور مساوات
p کو 2 سے تقسیم کیا جاتا ہے اس حالت میں ہمیں r جمع p کی قیمت کو بدلتے ہیں جو q برابر 0 سے بڑا ہے لہذا جب ہم pr مائنس 4
مربع اب صفر کے برابر r جمع pr مربع مائنس 14 p برابر 0 سے بڑا ہوتا ہے۔ جو کہ p r حاصل ہوتا ہے پورا مربع مائنس 16 r جمع

مربع سے تقسیم کر سکتے ہیں p غیر صفر ہے لہذا ہم اس عدم مساوات کو p ایک مثبت حقیقی نمبر ہے ہم جانتے ہیں کہ p سے بڑا ہے چونکہ
پورا مربع اب صفر کے برابر سے بڑا ہے۔ اس عدم مساوات کو دوبارہ p بذریعہ r جمع p بذریعہ r اور ہم حاصل کرتے ہیں 1 مائنس 14
جمع 49 بڑا ہے 48 کے برابر 7 p بذریعہ r پورے مربع مائنس 2 میں p بذریعہ r لکھیں
p کا ماڈیولس بذریعہ r مائنس 7 پورا مربع 48 کے برابر سے بڑا ہے لہذا ہم نتیجہ اخذ کر سکتے ہیں کہ r by p اس لیے ہمارے پاس
مائنس 7 3 کے 4 مربع جڑ p کا چوتھا آپشن ماڈیولس بذریعہ r مائنس 7 3 کے 4 مربع جڑ کے برابر سے بڑا ہے لہذا ہم دیکھ سکتے ہیں کہ
کے محل وقوع کا r کے تناسب سے p کے برابر سے بڑا ہے درست ہے اب آئیے دیگر تین آپشنز کو لیتے ہیں۔ ایسا کریں کہ ہم سب سے پہلے
جمع p کو r جمع 4 مربع جڑ کے 3 سے بڑا ہے اور ساتھ ہی ہم مائنس 7 p بذریعہ r پتہ لگائیں تاکہ ہم اس عدم مساوات سے لکھ سکیں کہ
برابر 7 سے کم ہے مائنس 4 مربع جڑ 3 تو یہاں p بذریعہ r لکھ سکتے ہیں۔ 3 کے 4 مربع جڑ کے برابر سے بڑا جس کا مطلب ہے کہ 7 is
مثبت ہے p بذریعہ r دونوں مثبت اعداد ہیں تناسب p اور r کا تناسب کہاں ہے کیونکہ p بذریعہ r سے اب ہم یہ معلوم کر سکتے ہیں کہ
r کا تعلق کھلے 0 سے بند 7 منفی 4 مربع جڑ 3 یونین بند 7 جمع 4 مربع جڑ 3 لامحدودیت کے لیے اب دیکھیں کہ جب تناسب r by p لہذا
وقفہ بند 7 جمع 4 مربع جڑ 3 سے انفینٹی میں ہے اور جب r بذریعہ p وقفہ 0 سے بند 7 منفی 4 مربع جڑ 3 میں ہے تو تناسب p بذریعہ
وقفہ کھلا 0 سے بند 7 منفی 4 مربع جڑ 3 میں ہے لہذا r بذریعہ p جمع 4 مربع جڑ 3 سے لامحدود ہے پھر تناسب 7 p بذریعہ r تناسب
کے ماڈیولس p کا حالت ماڈیولس مائنس 7 3 کے 4 مربع جڑ کے برابر سے بڑا ہے 3 کے p بذریعہ r اب یہاں سے ہم دیکھ سکتے ہیں کہ
کے برابر ہے مائنس 7 3 کے 4 مربع جڑ کے برابر سے بڑا ہے لہذا اس عمل میں اب آپشن 3 بھی درست ہے جیسا کہ ہم نے دیکھا ہے کہ ہم کچھ
کے لیے ممکنہ انتخاب حاصل کرنا p سے r اور r کے تناسب سے p وقفوں میں
اس لیے آپشن 1 اور آپشن 2 درست نہیں ہیں
دیے گئے ہیں جو کہ لمبائی ہیں ایک مثلث کے c اور ab اس لیے یہ سوال پانچ کو حل کرتا ہے یہاں اس سوال میں ہمیں تین مثبت حقیقی نمبر
مربع بھی دیا گیا ہے ڈی پلس 2 میں ایک جمع بی پلس سی میں ایکس پلس 3 لیمبڈا x اطراف کا اور ہمیں ایک حقیقی نمبر لامبڈا اور چوکور مساوات
میں اے بی پلس بی سی پلس سی اے 0 کے برابر ہے ہمیں لیمبڈا کی رینج معلوم کرنی ہے جس کے لیے اس دی گئی چوکور مساوات کے پاس اب
تمام حقیقی حل موجود ہیں جو ہم کریں گے سب سے پہلے اس چوکور مساوات کے لیے ضروری اور کافی شرط لکھیں کہ تمام حقیقی حل ہوں اور
جمع بی سی جمع سی اے صفر کے برابر اب اگر ہم چار کو منسوخ ab شرط ہے 4 میں ایک جمع بی جمع سی پورے مربع مائنس 12 لیمبڈا میں
b پورے مربع کو تقسیم کرتے ہیں تو ہم حاصل کرتے ہیں کہ ایک مربع جمع c جمع b جمع a کریں یہ عدم مساوات اور اگر ہم اس اصطلاح کو
میں 0 سے بڑا ہے لہذا لہذا آخر کار ca پلس bc پلس ab کو lambda مائنس 3 ca پلس bc پلس ab مربع جمع 2 کو c مربع جمع
ca جمع bc جمع ab مربع تقسیم کیا جاتا ہے c مربع جمع b ہم حاصل کرتے ہیں 3 لیمبڈا مائنس 2 ایک مربع کے برابر سے کم ہے جمع
سے بڑا ہے اور c سختی سے b ایک مثلث کے اطراف کی لمبائی ہیں لہذا ایک جمع c اور ab سے اب ہم یہ معلومات استعمال کرتے ہیں کہ
سے سختی سے بڑا ہے لہذا ہمارے پاس یہ تین عدم مساواتیں ہیں اب پہلی a c جمع b اور b سے بڑا i ہے۔ b سختی سے c جمع a
اس سے سختی b سے سختی سے بڑا ہے اور b مائنس a c سے بڑا ہے ہم لکھ سکتے ہیں کہ c سختی سے b جمع a عدم مساوات سے
سے a مائنس c b سے سختی سے بڑا ہے اور c مائنس a b ہم لکھ سکتے ہیں کہ a مائنس c سے بڑا ہے دوسری عدم مساوات سے
سے اب b سختی سے بڑا ہے۔ ایک مائنس c سے سختی سے بڑا ہے اور c مائنس b سختی سے بڑا ہے اور آخری سے ہم لکھ سکتے ہیں کہ
سے سختی سے بڑی ہے تو ان c مائنس a b سے سختی سے بڑی ہے اور عدم مساوات b مائنس a c ہم اس عدم مساوات پر غور کریں کہ
b c کے ماڈیولس سے سختی سے بڑا ہے اگلا ہم غور کریں گے ۔ یہ عدم مساوات جو b مائنس a c دونوں سے ہم یہ حاصل کرتے ہیں کہ
b c سے سختی سے بڑی ہے تو یہاں سے ہم یہ حاصل کرتے ہیں کہ c مائنس b سے سختی سے بڑی ہے اور وہ عدم مساوات جو a مائنس
حاصل ہوتا ہے۔ موڈو سے سختی سے بڑا c کے ماڈیولس سے سختی سے بڑا ہے اور آخری دو باقی ماندہ عدم مساوات سے ہمیں وہ a مائنس
اب ہم ان تینوں عدم مساوات کو استعمال کرنے جا رہے ہیں اور ہم کیا کریں گے کہ ہم اس عدم مساوات کے دونوں lus کا a مائنس b ہے۔
مربع سے سختی سے بڑا ہے۔ ایک مربع b اور bc مربع مائنس 2 c مربع جمع b اطراف کو مربع کریں گے پھر ہمیں ایک مربع ملے گا جو
سے سختی سے بڑا ہے اب ہم ان تینوں عدم ab مربع مائنس 2 b مربع مربع جمع c سے سختی سے بڑا ہے اور ac مربع مائنس 2 c جمع
c مربع جمع b مربع 2 سے سختی سے بڑا ہے۔ ایک مربع جمع c مربع جمع b مساوات کو جوڑتے ہیں پھر ہم حاصل کرتے ہیں مربع جمع
ca جمع bc جمع ab مربع مائنس 2 میں
اب 2 سے کم ہے اب یاد کریں کہ ہمارے پاس پہلے c جمع bc جمع ab مربع تقسیم ہے c مربع جمع b اس لیے ہمارے پاس ایک مربع جمع
مائنس 2 کے برابر سے بڑا ہے لہذا ہم کہہ ca 3 lambda پلس bc جمع ab مربع تقسیم c مربع جمع b سے ہی وہ مربع جمع تھا
سختی سے کم ہے 4 سے تقسیم 3 lambda مائنس 2 سختی سے 2 سے کم ہے لہذا lambda سکتے ہیں کہ 3
اس لیے پہلا آپشن کہ لیمبڈا 4 بائی سے سختی سے کم ہے۔ 3 درست ہے لہٰذا دوسرا آپشن کہ لیمبڈا 5 بائی 3 سے سختی سے بڑا ہے درست نہیں
ہو سکتا اور ساتھ ہی ساتھ ہم یہ بھی کہہ سکتے ہیں کہ چوتھا آپشن جو لیمبڈا کھلے وقفے 4 سے 3 سے 5 بائی 3 میں ہے وہ بھی درست نہیں ہے۔
درست ہے لہذا ہمیں صرف یہ چیک کرنا ہے کہ آیا تیسرا آپشن جو لیمبڈا ہے کھلے وقفہ 1 سے 3 سے 5 بائی 3 میں ہے درست ہے یا نہیں یہ چیک
مربع جمع x 2 کرنے کے لئے کہ آئیے ہم دی گئی چوکور مساوات میں لیمبڈا ڈالتے ہیں 0 کے برابر ہے اور ہم اسے ڈالتے ہیں۔ حاصل کریں کہ
کے برابر ہے اور ہم واضح طور پر دیکھ سکتے ہیں کہ اس چوکور مساوات میں تمام حقیقی حل موجود ہیں کیونکہ 0 x میں c جمع b ایک جمع
حقیقی اعداد ہیں لہذا تیسرا آپشن بھی درست نہیں ہے جیسا کہ ہم دیکھتے ہیں۔ 0 جو کہ لیمبڈا کے لیے ہے 0 کے برابر ہے اس مساوات میں abc
بھی تمام حقیقی حل موجود ہیں لیکن 0 اس کھلے وقفے میں نہیں ہے 1 ضرب 3 سے 5 ضرب 3 تو یہاں صرف ایک آپشن درست ہے جو کہ پہلا
آپشن ہے جو کہ لیمبڈا سختی سے کم ہے۔ 4 سے 3 کے مقابلے میں۔ ہم آج یہاں اپنا پہلا سیشن ختم کرتے ہیں ہم نے اس کا جائزہ لیا ہے۔ چوکور
اور اس کا استعمال کرتے ہوئے ہم نے اگلے دو لیکچرز میں کچھ مسائل حل کیے ہیں ہم آپ کے کچھ اور مسائل حل کریں گے۔ eory مساوات کی