

کی عدم مساوات کے آرڈر پر دستخط کریں لکیری عدم مساوات کو ایک متغیر میں حل کرنے کے طریقہ کار کو تبدیل کر دیں گے دو تین نکات اہم ہیں پھر کسر کو ہٹا rms کہ ہمیں سب سے پہلے غور کرنا ہوگا کہ جو بھی عدم مساوات دی جائے اسے آسان بنائیں اور جمع کریں۔ ایک ہی طرف میں ہے یا 1cm دیں اگر کوئی کسر شامل ہو تو کسر یا اعشاریہ کو ہٹا دیں دونوں اطراف کو ایک مناسب نمبر سے ضرب دے کر جو فیکٹر یا ڈیمنیٹر کا اعشاریہ کی صورت میں حاصل کی گئی طاقت ہے لہذا یہ ضروری ہے کہ اب تمام متغیر کی اصطلاحات کو الگ کریں ایک طرف اور تمام مستقل مستقل کا مطلب ہے کہ ہمارے پاس دو طرف ہیں لہذا تمام متغیرات کو بائیں ہاتھ کی طرف اور تمام مستقل کو دائیں طرف جمع کریں پھر متغیر کا عدد بنائیں اب متغیر کو ہم بائیں ہاتھ سے تقسیم کرتے ہیں۔ اس طرح سے متغیر کا عدد صرف ایک ہو گا اور پھر متبادل سیٹ سے حل کا انتخاب کریں اس کا تعلق مائنس 3 مائنس 4 مائنس 5 مائنس 6 سے ہے x طرح ہم ایک متغیر میں لکیری مساوات کو حل کر سکتے ہیں اب ہم صرف مثال دیتے ہیں کہ کی ممکنہ قدریں بھی نمبر لائن پر اس کے حل کی نمائندگی کرتی ہیں لہذا اُپے شروع x کی ممکنہ قدریں تلاش کریں x اور 9 مائنس 9 سے کم اس کا مطلب ہے مائنس 1 جمع 9 اس سے کم مائنس ون جمع ایک مائنس ٹو ایکس ہم x کریں اس طرح مساوات میں دی گئی نو ایک مائنس دو جانتے ہیں کہ جب آپ ایک ہی نمبر کو دونوں طرف جوڑتے یا گھٹاتے ہیں تو صرف ضرب اور تقسیم کی صورت میں عدم مساوات کا نشان نہیں بدلے گا لہذا ہمیں مائنس ٹو ایکس سے اٹھ کم ملے گا اس کا مطلب ہے مائنس اٹھ سے بڑا مائنس مائنس ٹو ایکس کو ہم دونوں اطراف کو مائنس کے سے زیادہ اٹھ ملے گا اب متغیر کا رخ تبدیل کریں جو کہ مائنس اٹھ x نشان سے ضرب دیتے ہیں تو عدم مساوات کا نشان بدل جائے گا تو ہمیں دو کم ہے اس کا مطلب ہے کہ اب دونوں اطراف کو دو سے تقسیم کریں ہم دونوں اطراف کو جمع دو سے تقسیم کرتے ہیں لہذا اس کا نشان x سے دو x مائنس فور سے کم ملے گا کیونکہ x مائنس فور سے کم تو ہمیں x تبدیل نہیں ہوگا لہذا اس کا مطلب ہے مائنس چار سے کم x کا تعلق مائنس تھری مائنس فور مائنس فائیو مائنس سکس سے ہے اور اس لیے حل سیٹ کا تذکرہ متبادل سیٹ صرف دو نمبر یا دو عناصر اس شرط کو پورا کرتے ہیں جو کہ مائنس چار سے کم ہے مائنس پانچ اور مائنس دیئے گئے متبادل کے لئے سیٹ مائنس تھری مائنس چار x چھ ہے تو مساوات میں دیئے گئے حل کے لیے سیٹ نو ایک مائنس دو کے برابر ہے۔ مائنس پانچ مائنس سکس ہے مائنس پانچ مائنس سکس اب ایک اور حصہ یہ ہے کہ آپ کو اس کا حل بھی نمبر لائن پر سیٹ کرنا ہے اُپے ایک نمبر لائن لیں کہ یہ 0 ہے اور یہ 1 ہے اور یہ 2 ہے یہ مائنس 1 ہے یہ مائنس 2 مائنس 3 مائنس 4 مائنس 5 مائنس 6 ہے لہذا حل سیٹ مائنس پانچ اس متبادل سیٹ کے لیے حل کا x مائنس چھ ہے تو یہ دو پوائنٹس اس کے حل سیٹ کی نمائندگی کرتے ہیں یعنی حل سیٹ نو سے کم ایک مائنس دو مائنس 32 کے برابر ہے بشرطیکہ پہلے x سے زیادہ x سیٹ مائنس پانچ اور مائنس چھ ہوگا اب ایک اور مثال حل کریں عدم مساوات 3 مائنس 2 سے ہے یعنی یہ تین ہیں پلیسمنٹ سیٹ اس طرح مساوات میں دی گئی ہے z کا تعلق x سے تعلق رکھتا ہے اور w کا ہے n کا تعلق x زیادہ ہے مائنس 3 جمع x مائنس بتیس کے برابر اس کا مطلب ہے مائنس 3 پلس 3 مائنس 2 x بڑا ہے x لہذا مساوات میں تین مائنس دو مائنس پینتیس تو اس کا مطلب مائنس ہے۔ مائنس 35 کے برابر سے x برابر سے بڑا x مائنس 32 کے برابر ہے لہذا اس کا مطلب ہے مائنس 2 سے کم برابر مائنس ون مائنس پینتیس کو ضرب دینا دونوں اطراف کو مائنس ون سے x بڑا ہے تو اس کا مطلب ہے مائنس 1 مائنس 3 x تین پر x برابر پینتیس بائی تین کے برابر اس لئے x کم ہے اس کا مطلب ہے x ضرب دینا تو عدم مساوات کا نشان بدل جائے گا یہ 35 کے برابر 3 کا تعلق قدرتی نمبر x ہمیشہ پینتیس بائی تین کے برابر سے کم ہوتا ہے ہمارے پاس تین متبادل ہیں جو پہلے دیئے گئے ہیں x یہ شرط ہے کہ کا تعلق فطری x کا تعلق انٹیجر سے ہے لہذا اب کیس ون پر بحث کریں جب x کا تعلق پورے سے ہے نمبر اور تیسرا ہے x سے ہے دوسرا پینتیس بائی تین کے برابر ہے لہذا ہم اسے کہہ سکتے ہیں جیسے گیارہ دو بائی تین اس کا مطلب ہے کہ حل x نمبر کے سیٹ سے ہے کیونکہ سیٹ کے برابر ہے ہمیں ان تمام نمبروں پر غور کرنا ہوگا جو قدرتی نمبر کے لیے 11 کے برابر ہیں لہذا 1 2 3 ڈاٹ ڈاٹ ڈاٹ 11 تک۔ لہذا یہ برابر سے کم x کا تعلق ہے۔ پورے نمبر کا سیٹ چونکہ x کا تعلق قدرتی نمبروں کے سیٹ سے ہے جب کیس دو جب x ایک حل سیٹ ہے جب ہے۔ 35 سے 3 کا مطلب 11 2 بائی 3 ہے تو حل سیٹ 0 سے شروع ہو رہا ہے کیونکہ پورے نمبر کے سیٹ میں تمام قدرتی نمبر بشمول 0 تو 0 کا تعلق x ڈاٹ ڈاٹ ڈاٹ تک 11 تک اس لئے صرف تبدیلی پہلی صورت میں ہے اور دوسرا اندازہ ہے کہ صفر شامل ہے اب کیس تھری جب 1 2 کے برابر ہے لہذا حل سیٹ ڈاٹ ڈاٹ ڈاٹ مائنس 1 0 1 2 ڈاٹ ڈاٹ تک 11 کے برابر 3 x برابر گیارہ دو 3 x برابر 35 سے ہے چونکہ z سے ہے یعنی w کا تعلق x انٹیجر کے سیٹ سے تعلق رکھتا ہے ہم ایک اور مثال پر تبادلہ خیال کرتے ہیں جو کہ x ہے تو یہ حل سیٹ ہے جب مائنس ایک بائی تین کا x مائنس دو x مساوات میں دیئے گئے ایک سے تین ضرب پانچ x مائنس دو x پورے نمبر کے سیٹ اور تین ضرب پانچ اور تین کو پندرہ کے برابر کریں تو ہم اسے 1cm لیں اور پانچ کے تین 1cm حل تلاش کریں۔ مائنس ایک سے تین ایک سے بڑا تو اب اس پانچ کا مائنس ایک سے بڑا لکھ سکتے ہیں یا ہم دونوں کو ضرب دے سکتے ہیں۔ ایک طرف سے پندرہ تو یہ نو x مائنس پانچ میں دو x پندرہ تین میں تین x جمع پانچ پندرہ سے بڑا ہے تو اس کا مطلب ہے مائنس x جھوٹ مائنس imp پندرہ ایک سے بڑا ہے تو یہ x جمع پانچ x مائنس دس x مائنس 10 سے کم یعنی x سے بڑا اس کا مطلب ہے مائنس 1 مائنس 10 x جمع پانچ مائنس 5 بڑا 15 مائنس 5 سے اس کا مطلب ہے مائنس مائنس دس سے کم ملے گا اب متبادل x دونوں اطراف کو ضرب دینا مائنس 1 سے ضرب جو کہ عدم مساوات کی علامت کو بدل دے گا تو آپ کو سے ہے اس کا مطلب ہے کہ ہمیں پورے نمبر کے سیٹ کے اندر حل تلاش w کا تعلق x سیٹ دیا جاتا ہے متبادل سیٹ دیا جاتا ہے جیسے کہ کے برابر ہے کیونکہ پورے ϕ مائنس دس سے کم ہے لہذا حل سیٹ برابر ہے تو حل سیٹ x سے ہے۔ اور w کا تعلق x کرنا ہوگا کیونکہ تین x کے لئے عدم مساوات کو حل کریں تین دو مائنس x نمبر میں کوئی منفی نمبر موجود نہیں ہے اب ایک اور مثال مساوات میں دی گئی حقیقی سے زیادہ دو میں ایک مائنس ایکس کے برابر اس کا مطلب یہ ہے کہ اسے آسان بنائیں چھ مائنس تین ایکس سے بڑا دو مائنس دو x میں دو مائنس ایکس سے تو مائنس چھ جمع چھ مائنس تین ایکس سے بڑا مائنس سکس کے برابر دو مائنس دو ایکس تو مائنس تین ایکس بڑا مائنس 4 کے برابر مائنس سے کم برابر مائنس 1 میں مائنس 4 x مائنس 4 کے برابر سے بڑا ہے اس کا مطلب ہے مائنس x اس کا مطلب ہے مائنس 2 ہے 4 کے x دوبارہ دونوں طرف کو ضرب دینا دونوں طرف کو مائنس ون سے ضرب دینا جو عدم مساوات کی علامت کو تبدیل کر دے گا لہذا یہ چار سے کم کے برابر ہوتا ہے x سے ہے بدلنے کا سیٹ اصل نمبر کے سیٹ کے طور پر دیا جاتا ہے اور r کا تعلق x برابر سے کم کیونکہ کا تعلق چار سے کم ہے ہم اسے مائنس x سے ہے اور r کا تعلق x کے سیٹ کے برابر سیٹ اس طرح کہ x اس کا مطلب یہ ہے کہ تمام جمع ایک بدریغہ تین x انفیٹیٹی فور کے طور پر لکھ سکتے ہیں لہذا یہ مساوات میں دیئے گئے مطلوبہ حل کا سیٹ ہے ایک اور مثال حل کریں دو جمع ایک سے تین تین x گراف سے تعلق رکھتا ہے جو نمبر پر سیٹ ہے مساوات میں دی گئی لکیر دو r x پانچ x مائنس دو x کے برابر تین مائنس دو ضرب پانچ ایل سی ایم تین کے برابر اور پانچ برابر پندرہ اس لئے دونوں اطراف کو ضرب دیں دونوں اطراف کو پندرہ سے x کے برابر ایک سے تین بڑا $1us$ ضرب دیں تو جب آپ دونوں اطراف کو پندرہ سے ضرب دیں گے تو اس کا مطلب بریکٹ کے اندر پندرہ ہے دو ایکس پی مائنس دو اسے آسان بنائیں دس x جمع ایک سے بڑا تین میں تین x مائنس دو ضرب پانچ تو پانچ میں دو x بریکٹ کے اندر پندرہ کے برابر تین r کا تعلق x کا تعلق مائنس گیارہ کے برابر سے بڑا ہو جائے گا کیونکہ x مائنس چھ تو ہمیں x مائنس چھ نو x جمع پانچ سے بڑا برابر نو x کا تعلق مائنس 11 کے برابر سے زیادہ x کے سیٹ کے برابر ہے اس طرح x کا تعلق مائنس گیارہ کے برابر ہے لہذا حل تمام x سے ہے اور سے ہے یا ہم اسے مائنس 11 انفیٹیٹی کے طور پر لکھ سکتے ہیں اب اس مسئلے کا ایک اور حصہ نمبر لائن پر حل کا گراف ہے یعنی اصلی r x سے ہے تو کہتے ہیں کہ یہ حقیقی لائن مائنس انفیٹیٹی انفیٹیٹی ہے اور یہ 0 ہے تو حل سیٹ ہے حل سیٹ ہے مائنس r کا تعلق x لائن پر کیونکہ مائنس الیون کے برابر سے بڑا ہے تو کہئے کہ یہ مائنس الیون ہے تو چونکہ برابر سے بڑا ہے تو صرف گہرا دائرہ مطلب یہ مائنس 11 x 11 بھی شامل ہے اور اس پوائنٹ سے مسلسل مثبت سمت یا ایکس محور کی طرف تو اس میں جس طرح سے ہم جی کی نمائندگی کر سکتے ہیں۔ نمبر

اب ہم اطلاق کے مقصد کے لیے اس مسئلے کی ایک مثال لیتے ہیں تاکہ مثلث کا سب سے لمبا رخ تین گنا چھوٹا $3x$ لائن پر کسی بھی حل کا ہے اور تیسرا رخ سب سے لمبی طرف سے دو سینٹی میٹر چھوٹا ہے اگر مثلث کا دائرہ ہو کم از کم 61 سینٹی میٹر سب سے چھوٹی طرف کی کم از کم اب سب سے چھوٹا رخ ہے abc کم لمبائی معلوم کریں تاکہ مثلث کا سب سے لمبا رخ کہے کہ یہ ایک مثلث کا حل ہے یہ ایک مثلث ہے کہنے دیں تھیں کہ سب سے لمبا رخ تین گنا ہے سب سے چھوٹی طرف کہتے ہیں کہ یہ اے سی ہے سب سے چھوٹی x یہ سب سے چھوٹا رخ ہے x ہے اور تیسری طرف ہے تو یہ کہتے ہیں یہ سائیڈ بی سی تیسری طرف ہے اب یہ سب سے لمبا رخ ہے میں کہتا ہوں یہ سب x طرف یہ تین ac سب سے چھوٹی طرف ہے ab سے لمبا رخ ہے لمبی طرف اور وہ کہتے ہیں سب سے چھوٹی طرف اور یہ تیسری طرف ہے لہذا نام یہ کہتے x تیسری طرف ہے لہذا سوال کے مطابق ہم فرض کرتے ہیں یا ہم فرض کرتے ہیں کہ سب سے چھوٹا رخ bc سب سے لمبا رخ ہے اور ہے اور x تین s تین s ہے سب سے لمبا رخ تین ہے بار سب سے چھوٹی طرف تو یہ s ہیں اور مثلث کا سب سے لمبا رخ کہتے ہیں کہ یہ کے لحاظ سے بیان کرتے ہیں x مائنس دو ہے اس طرح ہم تینوں اطراف کو x تیسری طرف دو سینٹی میٹر لمبی ہے اس کا مطلب ہے کہ یہ تین اب کیا دیا جائے گا اگر مثلث کا فریم کم از کم 61 سینٹی میٹر ہے سب سے چھوٹی طرف کی کم از کم لمبائی معلوم کریں ٹھیک ہے تو سوال کے مطابق مثلث کا فریم کا دائرہ اکسٹھ سینٹی میٹر کے برابر سے زیادہ ہے کم از کم اتنا بڑا ہے کہ اکسٹھ سینٹی میٹر اور فریم کے برابر ایک سے بڑا مائنس دو اکٹھے کے x مائنس دو اکسٹھ کے برابر سے بڑا ہے اس کا مطلب ہے سات x جمع تین x جمع تین x مطلب تین اطراف کا مجموعہ تو برابر سے بڑا تریسٹھ ضرب سات کے x ساٹھ تین کے برابر سے بڑا ہے تو اس کا مطلب ہے x برابر سے بڑا ہے تو اس کا مطلب ہے نو کے برابر اس لئے کم از کم لمبائی سب سے چھوٹے حصے کی کم از کم لمبائی 9 سینٹی میٹر کے برابر ہے اب x برابر ہے تو اس کا مطلب ہے ایک مین 91 سینٹی میٹر کی لمبائی والے بورڈ کے ایک ٹکڑے سے تین لمبائی کاٹنا چاہتا ہے، دوسری لمبائی سب s ہم ایک اور مثال لیتے ہیں کہ سے چھوٹے سے تین سینٹی میٹر لمبی ہے اور تیسری لمبائی سب سے چھوٹے سے دوگنا لمبا ہونا ہے، مختصر ترین کی ممکنہ لمبائی کیا ہے؟ اگر سینٹی میٹر کے برابر ہونے دیں تو x تیسرا ٹکڑا دوسرے سے کم از کم پانچ سینٹی میٹر لمبا ہونا ہے تو آری ٹیسٹ کی لمبائی نصف لمبائی کو جمع تین کے برابر ہے اب تیسرے کی لمبائی دو گنا ہونی ہے۔ جب تک کہ تیسرے ٹکڑے کی سب سے چھوٹی اور x دوسرے ٹکڑے کی لمبائی جمع تین ہے اور تیسرا ٹکڑا دو x سینٹی میٹر ہے دوسرا ٹکڑا x ہے ہمارے پاس تین ٹکڑا ہے سب سے چھوٹا ٹکڑا x تیسری لمبائی کی لمبائی دو ہے اب بورڈ کی لمبائی اکانوے سینٹی میٹر ہے لہذا ہم سب کو کاٹ دیتے ہیں۔ بورڈ کی لمبائی کے یہ تین ٹکڑے جن کی لمبائی سوال کے مطابق x جمع 3 x جمع 3 برابر سے کم 91 اس کا مطلب ہے 4 x اکانوے سے کم اس کا مطلب ہے چار x جمع 3 جمع 2 x جمع x اس طرح ہے اس کا 4 x برابر برابر 88 x 4 x کم اس کا مطلب ہے 4 x مائنس 3 برابر سے کم 91 مائنس تک 3 اس کا مطلب ہے 88 کے برابر سے 4 برابر سے کم 22 کہتے ہیں کہ یہ 1 بھی دیا جاتا ہے اگر تیسرا ٹکڑا کم از کم پانچ سینٹی میٹر لمبا ہونا ہے۔ دوسرا تیسرا ٹکڑا تیسرا x مطلب ہے جمع تین جمع پانچ سے بڑا x برابر x جو کہ دوسرے ٹکڑے سے پانچ سینٹی میٹر سے زیادہ لمبا ہے تو پھر دو x تیسرا ٹکڑا ہے دو x ٹکڑا دو اس کا مطلب x جمع آٹھ مائنس x برابر سے بڑا x مائنس x بڑا اس کا مطلب ہے دو x جمع آٹھ کے برابر سے دو x ہے اس کا مطلب ہے کے برابر x برابر بائیس سے کم ملتا ہے اور دوسری صورت میں ہمیں x آٹھ کے برابر سے بڑا یہ دوسرا ہے تو پہلی صورت میں ہمیں x ہے سے کم 22 کے برابر اس طرح سے ہم سب سے چھوٹے ٹکڑے کی قدر حاصل x سے بڑا ملتا ہے۔ آٹھ تو ایک اور دو میں سے 1 اور 2 8 برابر مثال آٹھ ہے تو لگاتار کے تمام x آٹھ سینٹی میٹر سے بڑا ہے اور اب ہم بائیس سینٹی میٹر سے کم ہیں مسئلہ x کا تعلق x کر سکتے ہیں یعنی جوڑے کو بھی مثبت تلاش کریں۔ انٹیجر دونوں جو پانچ سے بڑے ہیں اس طرح کہ ان کا مجموعہ تیس سے کم ہے حل تلاش کریں لگاتار تمام پانچ سے x جمع دو ہیں کیونکہ دونوں ہیں پانچ سے بڑا تو x جوڑے حتیٰ کہ مثبت عدد دونوں پانچ سے بڑے ہیں لہذا دو لگاتار دو مثبت عدد جمع دو کا مجموعہ تیس سے کم ہے مسئلہ میں یہ دیا جاتا ہے کہ ان کا xx بڑا کہتے ہیں یہ پہلا بھی ہے سوال کے حساب سے ان دو عدد جمع دو مائنس دو x جمع دو تیس سے کم اس کا مطلب ہے دو x مجموعہ تیس سے کم ہے تو رقم اس سے کم ہے تیس تو اس کا مطلب ہے دو x سے بڑا ہے پانچ اور x اکیس سے کم از دو تو ہمارے پاس x اکیس سے کم اس کا مطلب ہے x کم تیس مائنس دو اس کا مطلب ہے دو سے کم عدد 10.5 x سے کم 5 x سے کم یا ہم کہہ سکتے ہیں x اکیس سے کم اس کا مطلب ہے اکیس 2 سے پانچ کم جوڑے ہیں possible اس لئے ہم پانچ اور دس کے درمیان جفت عدد لے سکتے ہیں چھ آٹھ دس تو اس لیے ممکنہ جوڑے چھ آٹھ دس اور دس بارہ ہیں تو ٹھیک ہے ہم اگلے سیشن میں ایک اور تصور پر بات کریں گے شکریہ