پچھلی کلاس میں طلباء کو خوش آمدید کہنے کے لیے ہم نے لائن کی ڈھلوان کے بارے میں بات کی ہے اور اب ہم نے اسے جاری رکھا ہے لہذا
لائن کی ڈھلوان میں ہم اس بات پر بات کرتے ہیں کہ لکیر کی ڈھلوان کیا ہے آپ کس طرح لائن کی ڈھلوان تلاش کر سکتے ہیں اور اگر لائن کی
x محور کے م ڈھلوان صفر ہے اس کا مطلب ہے کہ لکیر
y محور کے م توازی ہے کسی لکیر کی ڈھلوان کی وضاحت نہیں کی گئی ہے اس کا مطلب ہے
توازی اگر کسی لکیر کی ڈھلوان برابر ہے
تو کیا ہوگا اگر دو لائنوں کی ڈھلوان برابر ہو
تو کیا ہوگا
تو آج ہم نے اس کے بارے میں بات کی۔ یہاں پر کھڑے اور م
دو م 2 l اور 1 l توازی لکیروں کی ڈھلوان یہ لائن
دو کے م l ایک l محور کی مثبت سمت کے ساتھ تھیٹا 1 اور تھیٹا 2 کو زاویہ بناتی ہے کیونکہ لائن x توازی لکیریں ہیں اور یہ لکیر
توازی ہے اس کا مطلب ہے کہ تھیٹا ایک برابر ہے تھیٹا کے لیے کیوں کیونکہ ان دونوں زاویوں میں ایک دوسرے کے مطابق زاویے ہیں اگر تھیٹا ایک
تھیٹا ٹو کے برابر ہے
دو کی l کی ڈھلوان ہے اور ٹین تھیٹا 2 لائن 1 l تو اس کا مطلب ہے ٹین تھیٹا 1 ٹین تھیٹا 2 کے برابر ہے اس کا مطلب یہ ہے کہ ٹین تھیٹا لائن
ڈھلوان ہے
تو اگر دو لکیریں م
توازی ہیں
تو ان کی ڈھلوانیں برابر ہیں
ایک م l تو اگر اس کا مطلب ہے
دو کے اس کا کیا مطلب ہے اگر لکیر م m ایک برابر m دو کا مطلب ہے l توازی
توازی ہے
تو اس کی ڈھلوان برابر ہے اور اگر ڈھلوان برابر ہے
تو لکیریں م
توازی ہیں کیا ہوگا جب دو لکیریں کھڑی ہوں
ایک کھڑا ہے l دو l ایک کھڑا ہے l دو یہاں l ایک یہ لائن ہے l دو ہے یہ لائن ہے l ایک ہے اور یہ لائن l تو کہتے ہیں کہ یہ لائن
دو کا مطلب یہ ہے کہ یہ زاویہ نوے ڈگری ہے اور ہم کھینچتے ہیں ایک لکیر یہ نقطے والی لکیر جو اس کے م l
x محور کے م توازی ہے جو
توازی ہے
تو اس لائن کو l 1 max angle theta 1 x axis کے ساتھ اور یہ لائن l 2 max theta 2 with x axis theta n
ہے تھیٹا ایک تھیٹا کے برابر ہے ایک کے برابر ہے ہم کہہ سکتے ہیں کہ نوے ڈگری جمع تھیٹا دو تھیٹا ایک ہے نوے ڈگری جمع تھیٹا دو اس کا مطلب
ہے کہ ٹین تھیٹا ایک دس نوے ڈگری جمع تھیٹا ٹو کے برابر ہے
m 2 مائنس 1 کے برابر ہے ta 2 تو اس کا مطلب یہ ہے کہ ایم ون برابر ہے مائنس کوٹ تھیٹا 2 برابر ہے ٹین دی کے ذریعے مائنس 1 تک
مائنس ون کے برابر ہے یہ دو کھڑی لکیروں کی حالت m 2 میں m 1 اس کا مطلب ہے by m 2 برابر ہے مائنس m 1 1 اس کا مطلب ہے
دو کھڑے ہیں l ایک l ہو گی جب دو کھڑی لکیریں
تو ان کی ڈھلوان کی پیداوار مائنس ون کے برابر ہے یا آپ کہہ سکتے ہیں کہ جب ڈھلوان کی پیداوار مائنس ون کے برابر ہے
تو دو لکیریں کھڑی ہوتی ہیں اس طرح ہم ایک لائن کی ڈھلوان کے تصور کو استعمال کر کے فیصلہ کر سکتے ہیں کہ کیا لائن ہے م
توازی ہے یا کھڑی لکیریں اب ہم ایک اور مثال دیکھتے ہیں کہ دو پوائنٹس دو مائنس تین اور مائنس پانچ ایک کو جوڑنے والی لائن سات مائنس ایک اور
صفر تین کو جوڑنے والی لائن کے م
توازی ہے اور چار پانچ اور صفر مائنس دو کو جوڑنے والی لائن کے م
توازی ہے۔
تو ہمیں یہاں کیا کرنا ہے سب سے پہلے اس لائن کی ڈھلوان تلاش کریں جو ان دو پوائنٹ دو مائنس تھری اور مائنس پانچ ایک سے گزرتی ہے
منٹ ہے ہم پانچ ایک q ٹو مائنس تھری اور p تو ہم صرف ان دو پوائنٹس کا نام دیتے ہیں کہ یہ
کا مطلب ہے 1 مائنس پلس پلس 3 اور مائنس 5 مائنس 2 کا مطلب 1 جمع 3 اور y 1 مائنس y 2 کی ڈھلوان pq کی ڈھلوان برابر ہے pq تو
اس لکیر کے م pq مائنس 5 مائنس 2 ہے 4 بائی مائنس سات اب ہمیں دکھانا ہے۔ کہ یہ لائن
توازی ہے جو اس دو پوائنٹس سات مائنس ایک اور صفر تین سے گزرتی ہے پھر ان دو پوائنٹس کو نام دیں
تھری b 0 ہے 7 مائنس 1 اور a کہیے ah تو
کی ڈھلوان تین مائنس ون کے برابر ہے یعنی تین جمع ایک بذریعہ صفر مائنس سات ab تو
تو چار بذریعہ مائنس سات
کی ڈھلوان بھی چار ضرب مائنس سات ہے ab کی ڈھلوان چار ضرب مائنس سات ہے اور pq تو ہم دیکھتے ہیں کہ یہاں
م pq مائنس 4 7 تک by کی ڈھلوان برابر 4 ab کی ڈھلوان pq تو
صفر مائنس دو d کو دوبارہ سی چار پانچ اور pq توازی اب ہمیں دکھانا ہے کہ ان دو پوائنٹ چار پانچ اور صفر مائنس دو سے گزرنے والی لکیر
کا نام دیں
ایک کا مطلب ہے مائنس 2 مائنس 5 بائی 0 مائنس 4 y کے برابر ہے۔ دو مائنس y کی ڈھلوان دوبارہ cd تو
کی ڈھلوان برابر ہے 4 pq کی ڈھلوان کہ ہم نے پہلے ہی پایا ہے کہ pq تو مائنس 7 بذریعہ مائنس 4 اس کا مطلب ہے سات بذریعہ چار اب
بذریعہ مائنس 7 کہئے کہ یہ ایم 1 ہے اور یہ ایم ٹو ہے اب ایم ایک کراس ایم دو تلاش کریں
مائنس ون کے برابر ہے اس کا مطلب pq کی ڈھلوان کی پیداوار اور cd تو سات بائے چار چار بذریعہ مائنس سات مائنس ون کے برابر ہے لہذا
کھڑا ہے جیسا کہ ہم پہلے ہی اس پر بات کر چکے ہیں اس طرح ہم لائن کی ڈھلوان کے اطلاق کو دیکھ سکتے ہیں۔ یہ معلوم کرنے cd پر pq
کے لیے کہ لائن م
دو دو لائنیں ہیں جو تھیٹا ایک اور تھیٹا ٹو l ایک اور l توازی ہے یا لکیر کھڑی ہے اب آپ دو لائنوں کے درمیان زاویہ کیسے تلاش کر سکتے ہیں
محور کے ساتھ بناتی ہیں x کو
ایک زاویہ تھیٹا بناتا ہے پھر یہ زاویہ بھی تھیٹا ون ہے اور یہ لائن زاویہ تھیٹا کو دو بناتی ہے l ہے کیونکہ اگر یہ لائن یہ ہے x لائن تو یہ
تو یہ زاویہ بھی تھیٹا ہے کیونکہ یہ دو لائنیں م

Prutor@IITK

محور ہے ہمیں ان کے درمیان شدید زاویہ تلاش کرنا ہے۔ دو لائنیں کیونکہ جب دو لائنیں ایک دوسرے x توازی لکیریں ہیں لہذا فرض کریں کہ یہ
کو کاٹتی ہیں
تو یہ زیادہ سے زیادہ شدید زاویہ اور اوبطہ زاویہ دونوں کو بنائے گی اگر وہ دونوں لائنیں ایک دوسرے پر کھڑی نہیں ہیں
محور کے ساتھ رہنے x دو کے درمیان شدید زاویہ تھیٹا کیا ہے لہذا زاویہ کو l ایک اور l تو ہم صرف یہ تلاش کرتے ہیں کہ ان دو لائنوں
ایک ہے ٹین تھیٹا ایک کے برابر ہے اور m ایک کی ڈھلوان جو l دو بالترتیب تھیٹا ایک اور تھیٹا دو ہیں لہذا l ایک اور l دیں۔ لائن لائنوں سے
دو ہے تصویر میں ٹین تھیٹا دو کے برابر ہے دیکھیں تھیٹا تھیٹا دو مائنس تھیٹا ون کے برابر ہے m دو کی ڈھلوان جو L
تو ٹین تھیٹا برابر ہے ٹین تھیٹا 2 مائنس تھیٹا 1 بذریعہ مثلث ٹین تھیٹا 2 مائنس ٹین تھیٹا 1 بذریعہ 1 جمع 10 تھیٹا 2 ٹین تھیٹا 1
ون چونکہ اس کا نشان جمع ہے لہذا شدید زاویہ اگر گناہ بھی مائنس ہے m دو میں m تو ٹین تھیٹا ایم 2 مائنس ایم کے برابر ہے 1 بائی 1 جمع
تو یہ اوباش زاویہ ہے اس طرح ہم تلاش کر سکتے ہیں اس طرح آخر میں ہم کسی بھی دو لائن کے درمیان زاویہ کہہ سکتے ہیں جب ڈھلوان ہو
o معلوم ہے موڈ ایم ٹو مائنس ایم ون پلس ایم ون ایم ٹو
تو جب آپ اس موڈ کو کھولیں گے
تو آپ کو جمع مائنس کا نشان ملے گا
دو اور مائنس کے l ایک اور l پلس ہے چار جمع کا مطلب ہے m 1 m 2 پلس m 1 by 1 مائنس m 2 تو یہ ہے پلس مائنس پلس مائنس
دو کے درمیان موٹا زاویہ اس طرح سے ہم کسی بھی دو لائنوں کے درمیان زاویہ دوبارہ تلاش کر سکتے l ایک اور l درمیان شدید زاویہ یعنی
ہیں ہمیں سیدھی لکیر کے درمیان زاویہ تلاش کرنے میں دشواری ہوتی ہے جس کی ڈھلوان مائنس سات بائی تھری ہے اور جب ڈھلوان معلوم ہو
تو فائی بذریعہ دو۔
دو برابر پانچ ضرب دو m ایک برابر مائنس سات ضرب تین اور m تو ٹین تھیٹا دیا گیا
تو تھیٹا کو لائنوں کے درمیان زاویہ ہونے دیں
بائی مائنس سات بائی تین ایک جمع پانچ دو مائنس سات بائی تھری 5 m 1 m 2 mod جمع m 1 by 1 مائنس m 2 تو ٹین تھیٹا برابر ہے
جمع یہ کہتا ہے 15 جمع 14 29۔ بذریعہ 6 اور یہ ہے 6 اور مائنس 35
تو 29 بائی 6
تو مائنس 29 بائی چھ
تو مائنس ون کا مائنس ایک موڈ لائن بنا دے گی
تو صورتحال ایسی ہے یہ دو لائنیں ایسی ہیں
تو اگر آپ ایک جمع کریں اس کا مطلب ہے کہ یہ دو لائنیں پینتالیس ڈگری بنتی ہیں یا اگر آپ مائنس ون لیتے ہیں
تو یہ دونوں لائنیں 135 ڈگری بنتی ہیں لہذا لائن کی ڈھلوان کے تصور سے ہم ان دو لائنوں کے درمیان درست زاویہ بھی تلاش کر سکتے ہیں ایک
چار ہے اور ایک لائن کی ڈھلوان ایک سے دو ہے دوسری لکیر کی ڈھلوان معلوم کریں pi by اور مسئلہ اگر دو کے درمیان زاویہ لائن
دو برابر اس طرح کا سوال کیا ہے m ایک برابر ایک سے دو پھر m چار کے برابر ہے اور کہیں pi by تو یہاں دیا گیا تھیٹا برابر ہے
تو ہم جانتے ہیں کہ فارمولہ ٹین تھیٹا برابر ہے پائی بذریعہ چار اس لیے ہم مثبت علامت لیتے ہیں
m 1 m 2 مائنس m 1 by 1 جمع m 2 m .1 تو
دو مائنس کے برابر ہے ایک بذریعہ دو ایک جمع ایم دو بذریعہ دو اور دس پائی چار برابر ایک دس پائی چار برابر ایک کے m چار pi by تو دس

تو دو میٹر دو منفی ایک سے دو تقسیم دو جمع ایم دو دو سے دو اس کا مطلب ہے دو جمع ایم دو بذریعہ دو دو میٹر دو مائنس ایک از دو دو منسوخ
کریں
دو تین کے برابر ہے لہذا دوسری لائن کی ڈھلوان تین ہے اب سیدھی لائن کی مساوات m تو دو میٹر دو مائنس دو برابر ہے دو جمع ایک کے لہذا
کے ساتھ شروع کرنے سے پہلے آپ سیدھی لائن کی ریاستی لکیر کی مساوات کے ساتھ شروع کریں ہمیں ایک لائن کی ڈھلوان کے بارے میں خیال
ہونا چاہئے لہذا ہم نے پہلے ہی گزرنے والی لائن کی ڈھلوان پر بات کی ہے۔ دو پوائنٹس اور اب لائن کی ڈھلوان کیا ہے لائن کی مساوات کا مطلب
میں ایک مساوات ہے جو لائن کے ہر نقطہ سے مطمئن ہوتی ہے لہذا یہ سیدھی لکیر کی مساوات کی ایک سادہ سی تعریف xy ہے لائن کی مساوات
محور کے م x کی بہت بنیادی مساوات ہے۔ لائن a ہے اب
توازی ہے
محور کے م x ہے جو l ہے اور یہ ایک لائن y axis ہے x axis تو یہاں ہمارے پاس کوآرڈینیٹ سسٹم ہے یہ
توازی ہے
l تو اس لائن کی مساوات کیا ہوگی
محور کے م x تو
محور کے ساتھ اس لائن کے درمیان فاصلہ x کا جو اس شرط کو پورا کرتا ہے کہ pxy توازی لائن کی مساوات کا مطلب ہے لوکس اس نقطہ
اتنا فاصلہ ہے اگر آپ یہاں سے فاصلہ لیں گے b ہمیشہ مستقل رہتا ہے جو
ملے گا b فاصلہ ملے گا آپ کو b تو آپ کو
محور کے م x کہا جاتا ہے یہاں b ان دونوں لائنوں کے درمیان ہمیشہ مستقل ہوتا ہے اور وہ مستقل ہے e تو فاصلہ
کی جتنی بھی قیمت ہو ہم y کوآرڈینیٹ طے شدہ ہے یہ کبھی بھی تبدیل نہیں ہوتا ہے y ہے کیونکہ اس کا b برابر y توازی لائن کی مساوات
یہ ایک ہو سکتا ہے یہ دو تین چار مائنس ٹو ایکس سیکٹر ہو سکتا ہے یعنی ہم مثال لے سکتے ہیں b کی قدر لیتے ہیں۔ کیا y یہاں
یہ سب لائن کے م 5 by برابر ہے کہنے کے لئے 13 y برابر ہے مائنس 2 y برابر ہے 1 y تو
محور کے م y محور میں ہمارے پاس ایک لکیر ہونی چاہیے جو x توازی مساوات ہیں اسی طرح
توازی ہو
محور کے م y l ہے اور یہ لائن x axis y axis تو یہاں ایک بار پھر صورت حال
توازی ہے
a کے ساتھ ہمیشہ مستقل ہوتا ہے کہ یہ بھی yx کا لوکس ہے جو اس طرح حرکت کرتا ہے اس لائن کے درمیان فاصلہ pxy تو پھر یہ پوائنٹ
ہے a ہے یہ بھی
محور کے م y کی مساوات l کی قدر یہاں مقرر ہے لہذا x تو یہ فاصلہ ہمیشہ طے ہوتا ہے اس کا مطلب ہے کہ اس
حالت a this is a برابر ہے x توازی
کے برابر ہے کہنے کے x برابر ہے مائنس 1 x کا مطلب ہے کہ مثال کے طور پر کہو کہ ne l کی مساوات دے گی۔ li تو یہ حالت
محور کے م y یہ سب by 2 برابر ہے کہنے کے لئے مائنس 1 x لئے 7

Prutor@IITK

x مسئلہ کی مساوات تلاش کریں لائن 2 3 سے گزر رہی ہے اور excel توازی لائن کی مساوات کی مثال ہیں ایک بار پھر ہمارے پاس مثال ہے
محور کے م
محور کے م y توازی ہے اور
توازی ہے
دو 1 ایک ہے اور کہتے ہیں کہ یہ 1 تو یہاں صورتحال یہ ہے کہ ہمیں ان دو لائنوں کی مساوات تلاش کرنی ہے یہ دو لکیریں کہتی ہیں کہ یہ
ہے
ایک کی 1 مساوات لائن c تو اب پہلی
ایک ہے 1 اور یہ لائن x کی اس لائن کی مساوات یہ ہے 1 تو جب ہم دیکھتے ہیں کہ لائن
x ایک گزر رہی ہے کوئی بھی نقطہ دو تین اور 1 ایک کے درمیان کتنا فاصلہ ہے جب سے یہ لائن 1 محور اور اس لائن x تو یہ نقطہ ہے
محور کے م
کوآرڈینیٹ کی قدر ہمیشہ طے ہوتی ہے جو تین کے برابر ہوتی ہے y توازی کہے اس کا مطلب یہ ہے کہ
کے برابر ہے تین اسی طرح اگر y کی مساوات one 1 کے لیے کبھی نہیں بدلتی ہے لہذا one 1 برابر تین کے یہ قدر اس لائن y تو یہاں
آپ ایک اور لائن لیں
محور کے درمیان فاصلہ دوبارہ طے ہو گیا ہے اور یہ فاصلہ رفتار کا کوآرڈینیٹ y محور اور x دو ہے اور اس 1 دو کہتے ہیں۔ یہ 1 تو
ہے دو تین ہے
تو یہ دو ہے
دو کی 1 دو کے برابر ہے لہذا لائن x مساوی x کے ذریعے بنائے گئے انٹرسیپٹ کی قدر 2 1 محور پر اس لائن x تو اس کا مطلب ہے
محور کے م x دو کے برابر ہے جب بھی لائن x مساوات
توازی ہو یا دو محور کے م
توازی ہو
کے م x تو ہمیں صرف اس لائن اور محور کے درمیان فاصلہ تلاش کرنا ہوگا
محور کے م y توازی لائن کی مساوات محور یا
توازی یہ مختلف معیاری شکلوں میں سیدھی لکیر کی بہت اہم مساوات ہے یا اب ہم سیدھی لکیر یا سیدھی لکیر کے باب کے اس باب مساوات کے
بہت اہم حصے پر بات کریں گے لہذا مختلف معیاری شکلوں میں سیدھی لکیر کی مساوات ہمارے پاس سیدھی لکیر کی مساوات کی مختلف شکلیں ہیں
لہذا پہلی شکل پوائنٹ ڈھلوان ہے پوائنٹس کا قانون سست شکل کا مطلب ہے جب اس لائن کے بارے میں معلومات کہ یہ لائن کسی خاص پوائنٹ
px سے گزرتی ہوئی 1 اور اس کی ڈھلوان بھی دی گئی ہے اس کی ڈھلوان بھی دی گئی ہے لہٰذا لائن px one y one سے گزر رہی ہے
لیں اور ایک صحیح qxy کو ڈھلوان کے ساتھ ڈھلوان کے ساتھ کہتے ہیں کہ ہم لائن پر ایک صوابدیدی نقطہ one y one px one y one
ہے۔ pqr زاویہ مثلث بنائیں جو
ایک ہے اور لائن کی ڈھلوان کا مطلب ہے کہ ہم جانتے ہیں y مائنس qr y دیکھتے ہیں اور یہ x one میں ہم یہ پریکس مائنس pqr تو اس
مائنس y کا مطلب ہے pr بذریعہ qr برابر ہے ٹین تھیٹا کا مطلب ہے ٹین تھیٹا کا مطلب ہے کیا m کیا so m کہ اس زاویہ تھیٹا کا ٹینجنٹ
کے یہ پوائنٹ ڈھلوان کی شکل میں لائن کی x one مائنس mx ایک برابر ہے y مائنس y اس کا مطلب ہے x one مائنس y one by x
مساوات ہوگی یعنی جب دو معلومات کسی لائن کے بارے میں معلوم ہوں کیا لائن کچھ دیئے گئے پوائنٹس سے گزر رہی ہے
کے برابر استعمال کرکے لائن کی مساوات تلاش mx minus x one کو y one مائنس y اور ڈھلوان بھی معلوم ہے لہذا ہم اس مساوات
ہے یہ جیسا کہ سرخی ڈھلوان slope intercept form صوابدیدی پوائنٹس اب ایک اور اہم شکل ہے جو کہ xy کر سکتے ہیں جہاں
اور انٹرسیپٹ کا مطلب ہے کہ m میں ڈھلوان 1 انٹرسیپٹ سے واضح ہے اس کا مطلب ہے کہ لائن کی ڈھلوان پھر سے معلوم ہوتی ہے لہٰذا لائن
y انٹرسیپٹ y انٹرسیپٹ اور y محور کو کس مقام پر کاٹتی ہے لہذا انٹرسیپٹ کا مطلب ہے y انٹرسیپٹ بناتی ہے یا یہ لکیر y یہ لائن کچھ
c انٹرسیپٹ
ہے پھر آپ صرف پچھلی شکل c سے گزر رہی ہے جس کا کوآرڈینیٹ صفر q کا مطلب کیا ہے کہ یہ لائن ایک نقطہ y intercept c تو
کے نقطہ ڈھلوان کی شکل میں واپس دیکھیں
معلوم ہے لہذا ہم صرف اس تصور کو استعمال کرتے ہیں لہذا اس کا c صفر q ہے اور ایک نقطہ m تو پھر ہمارے پاس ڈھلوان معلوم ہے جو
مائنس صفر کے برابر ہے لہذا mx کی لائن مساوات کی مساوات c مائنس y سے گزر رہی ہے لہذا لائن c صفر q 1 مطلب ہے کہ لائن
mx plus c برابر y یہ بہت اہم شکل ہے c کے برابر ہے y mx کے برابر ہے یا ہم کہہ سکتے ہیں کہ c mx مائنس y اس کا مطلب
کے برابر ہے لہذا جب بھی ہمیں کسی بھی لکیر کی ڈھلوان تلاش کرنی ہو
کا عدد حاصل ہوگا۔ ایک لائن x تو ہمیں اس قسم کی مساوات استعمال کرنی پڑتی ہے ہمیں اس شکل میں کسی بھی مساوات کو کم کرنا پڑتا ہے ہمیں
کی ڈھلوان بتائے گا
برابر صفر کا m کے لیے کہتے ہیں جب c جمع mx کے برابر ہے y تو بہت اہم ہے ہمارے پاس اس مساوات پر دو یا تین مشاہدات ہیں جو
کے برابر mx اور y کے برابر mx برابر ہے اس کا مطلب ہے اس صورت حال میں یہ لائن c برابر نہیں ہے 0 اور m مطلب ہے کہ ڈھلوان
انٹرسیپٹ نہیں بناتی اس y یہاں صفر کے برابر ہے اس لیے یہ لائن کوئی c تک کم ہو جائے گی یہ اصل سے گزرنے والی لائن ہے کیونکہ y
کے برابر ملے آپ y mx لیے اس لائن سے گزرنے والی لکیر کا مطلب ہے گزرنا لائن اصل اس لیے جب بھی آپ کو اس شکل میں کوئی لکیر
محور کے ساتھ لائن x ہے یہ اب m آسانی سے کہہ سکتے ہیں کہ یہ لکیر اصل سے گزرتی ہے اور اس کی ڈھلوان وہ ہے جو اس کی ڈھلوان
دونوں ہوتے ہیں cj اور m دونوں ہوں گے۔ 0 ہوتے ہیں جب c اور اور ym سے بننے والا زاویہ دے گا جب
کے برابر 0 y تو اس کا مطلب ہے
کے ساتھ ملتی ہے اب ہمارے x axis لائن x axis محور کی مساوات اس کا مطلب ہے x برابر 0 کے علاوہ کچھ بھی نہیں ہے y تو
کے برابر ہے 0 m صفر کے برابر نہیں ہیں۔ لہذا جب c کے برابر ہے صفر اور m پاس تیسرا امکان ہے جو کہ
محور کے م x کے علاوہ کچھ نہیں بلکہ c برابر y کے اور c برابر y تو اس کا مطلب یہ ہے کہ
محور کے م x توازی لائن ہے یہ
پلس بہت اہم شکل ہے لہٰذا اس تین مشاہدے کی بنیاد پر ہم کہہ سکتے ہیں کہ لکیر کی مختلف صورت mx مساوی y توازی لکیر ہے لہذا یہ فارم
حال اب ہمارے پاس ایک اور شکل ہے جو کہ دو پوائنٹ کی شکل دو پوائنٹ فور ہے یعنی جب لائن دو دیے گئے پوائنٹس سے گزرتی ہے
ٹو سے گزر رہی ہے kx two i اور px one y دو پوائنٹس 1 ٹو کہتے ہیں۔ لائن y ٹو qx اور px one y one تو
تو سب سے پہلے ڈھلوان تلاش کریں کیونکہ ہم جانتے ہیں کہ جب بھی آپ کو لائن کی مساوات تلاش کرنی ہوتی ہے سب سے پہلے آپ ہدف بناتے
ہیں کہ لائن کی ڈھلوان کیا ہے

کیا لائن کی ڈھلوان ہے m کی ڈھلوان m تو ظاہر ہے لائن
ایک x دو مائنس x دو مائنس ایک y ایک اب جب ہمارے پاس لائن x دو مائنس x ایک کے برابر ہے y دو مائنس y کی ڈھلوان m تو لائن
کی ڈھلوان ہے
tion ٹری پوائنٹ لیتے ہیں۔ کہتے ہیں کہ یہ صوابدیدی نقطہ محور ہے کیونکہ ہمیں مساوی تلاش کرنا ہے۔ rb تو کہتے ہیں کہ ہم صرف ایک
اب آپ کے پاس انتخاب ہے یا ax one y one کسی بھی صوابدیدی پوائنٹس کے حوالے سے اس لیے
سے گزرنے دیں اور px one y one لیں کیونکہ ہمیں پہلے سے ہی ڈھلوان معلوم ہے اس لیے اب لائن سے گزرنے کو q یا p تو آپ
دو y کیا ہے x one m مائنس mx برابر y 1 مائنس y پھر لائن کی مساوات بذریعہ پوائنٹ پوائنٹ ڈھلوان فارم لیکن یہ ہے slope m
از y 1 کے 2 مائنس y برابر ہے x 1 مائنس y 1 x مائنس y ایک اس کا مطلب ہے x مائنس x ایک x دو مائنس x ایک y مائنس
ایک یہ دو پوائنٹ سے گزرنے والی لائن کی مساوات ہے یا آپ کہہ سکتے ہیں کہ دو پوائنٹ کی شکل ایک اور شکل ہے جو x دو مائنس x
بناتی ہے دونوں کو انٹرسیپٹ کریں تب ہی ہم لائن کی y اور x جو l انٹرسیپٹ فارم ہے یہ بہت اہم شکل ہے اس فارم میں دوبارہ یہ لائن
بناتی ہے b انٹرسیپٹ y اور a انٹرسیپٹ l x مساوات کو اس شکل میں تلاش کر سکتے ہیں یہ لائن
سے گزر رہی ہے اس کا مطلب ہے کہ یہ لائن 2 پوائنٹس سے گزر رہی b تو انٹرسیپٹ کا مطلب ہے یہ لائن 0 سے گزر رہی ہے اور یہ لائن 0
ہے۔
سے گزرنے والی لائن ہے اس کا مطلب p 0 b بالترتیب ایک 0 اور b اور y intercept a اور l max x inte rcept تو لائن
ہے کہ ہم صرف اس بات پر تبادلہ خیال کرتے ہیں کہ آپ دو پوائنٹس سے گزرنے والی لائن کی مساوات کو دوبارہ کیسے تلاش کرسکتے ہیں ہمارے
صفر ہی ہیں لہذا پہلے سب لائن کی ڈھلوان تلاش کرتے ہیں b پاس دو پوائنٹ ایک صفر اور
ایک y دو مائنس y برابر ہے m کی ڈھلوان جو ab تو
x 1 مائنس x 2 مائنس b 0 مائنس صفر b تو
bya بذریعہ مائنس b یعنی مائنس a تو 0 مائنس
a مائنس ax بذریعہ b مائنس صفر مائنس by a is y کے برابر b اور ڈھلوان مائنس a 0 aa 0 تو لائن کی مساوات
بذریعہ ایک a اور مائنس مائنس a بذریعہ x برابر مائنس y by b تو یہ وہی ہے
ایک کے برابر ہے لہذا یہ انٹرسیپٹ فارم میں لائن کی مساوات ہے لہذا اس طرح ہم لائن b بذریعہ y بذریعہ ایک جمع x تو اس کا مطلب یہ ہے
انٹرسیپٹ دیا گیا ہے اب یہ کھڑے عام شکل کے لئے بہت اہم ہے y انٹرسیپٹ اور x کی مساوات تلاش کرسکتے ہیں جب انٹرسیپٹ کا مطلب ہے
اور اس طرح ایک کھڑا l اس لکیر کی مساوات ind لہذا لائن کے بارے میں کچھ مختلف قسم کی معلومات دی جاتی ہیں ہمیں ایف کرنا پڑتا ہے۔
محور کے ساتھ زاویہ الفا بناتا ہے جس کا مطلب ہے کہ تشکیل میں نارمل سے لکیر کو نارمل x یا نارمل ہے جسے آپ نارمل کہہ سکتے ہیں جو
کی مساوات تلاش کرنی ہے l محور کے ساتھ بنتا ہے۔ دیا جاتا ہے اور پھر ہمیں لائن x کی لمبائی دی گئی ہے اور اس کا زاویہ
ہے am محور تک کھڑا کھینچیں کہ یہ x سے a تو یہ بہت ہی عجیب قسم کی معلومات ہے یہاں دی گئی ہے آئیے دیکھتے ہیں اب اس
میں ہمارے پاس oam ہے لہذا دائیں زاویہ مثلث p لمبائی oa کی یہ y زاویہ الفا بناتا ہے اور اس o محور پر کھڑا ہے x اب m تو یہ
کے نقاط کو تلاش کرنے کے لئے کافی سے زیادہ a دو معلومات ہیں جو فرضی کی لمبائی ہے اور ایک شدید زاویہ دیا گیا ہے لہذا یہ اس نقطہ
کے برابر پاتے p sin alpha برابر am کے برابر اور p cos alpha کو om ہے۔ لہذا ہم ان دونوں کو استعمال کرتے ہوئے صرف
x زیادہ سے زیادہ زاویہ الفا oa ہے اب یہ لائن p sine alpha اور p cos alpha ہیں اس کا مطلب ہے کہ اس پوائنٹ کا کوآرڈینیٹ
کی l کے لیے کھڑا ہے اس کا مطلب ہے l پہلے سے ہی oa کی ڈھلوان 10 الفا کے برابر ہے کیونکہ oa محور کے ساتھ ہے۔ کی ڈھلوان
ہے مائنس 1 بائی 10 الفا کے برابر ہے کیونکہ آپ جانتے ہیں کہ کھڑی لکیر کی کھڑی ڈھلوان کی پیداوار مائنس ایک اتنی ڈھلوان ہے m ڈھلوان جو
مائنس ون بائے ٹین الفا ہے جو کہ مائنس کوارٹ الفا ہے اب آپ دیکھیں گے کہ ہمارے پاس اس لائنر کے بارے میں دو معلومات l اس لائن کا
ap cos سے گزرتے ہوئے ap کی مساوات l کی ڈھلوان معلوم ہے لہذا l ہیں ایک پوائنٹ کا کوآرڈینیٹ معلوم ہے اور لائن
برابر ہے مائنس کوٹ الفا ہے m سائین الفا جس میں ڈھلوان alpha p
y مائنس y مائنس ہم صرف اس تصور کو استعمال کرتے ہیں y اس کا مطلب ہے l تو ہمارے پاس لائن کے بارے میں یہ دو معلومات ہیں
مائی مائنس ی ون کا y مائنس کا مطلب ہے پوائنٹ ڈھلوان فارم کا استعمال کرتے ہوئے نقطہ ڈھلوان فارم اس کا مطلب ہے mx مساوی one
مطلب ہے p اور سائن الفا mx مائنس p cos alpha
sin alpha cos بذریعہ مائنس cos alpha کا مطلب ہے لہذا ہم اسے cot alpha کا مطلب ہے m سائن الفا اور p مائنس y تو
الفا بذریعہ cos لکھ سکتے ہیں بطور مائنس m اس لیے ہم cot alpha مائنس qual to ہے m e لکھ سکتے ہیں کیونکہ alpha
سائن الفا اب اسے کراس کراس ضرب کریں
x cos alpha مربع الفا اس کا مطلب ہے plus p cos اور x cos alpha مربع الفا مائنس p sin مائنس y sin alpha تو
مربع الفا p cos جمع مربع الفا p sin برابر y sin alpha جمع
کے برابر ہے p مربع الفا cos جمع مربع الفا p sine تو
کے برابر ملے گا یہ عام شکل میں لائن کی مساوات ہے یا آپ کھڑے شکل کو y sin alpha p جمع x cos alpha تو آخر میں ہمیں
کہہ سکتے ہیں ہم صرف ایک اور شکل دیتے ہیں جو عام شکل عام ہے مطلب کے لئے فارم ایکس پلس بائی پلس سی برابر صفر کی کوئی بھی
بیک وقت نوڈس ہیں 0 یہ بہت اہم شرط ہے یا b اور a تمام حقیقی اعداد ہیں لیکن ایک سب سے اہم شرط جو کہ abc مساوات یہاں
دونوں ایک ہی وقت میں 0 کے برابر ہیں b اور a ہو سکتا ہے لیکن نوٹ کریں کہ 0 b ہو سکتا ہے یا 0 a تو
سے ہے r کا تعلق c کے برابر ہیں اور ab نوٹ دونوں صفر اور b اور a تو یہ ہے معنی ہے اس لیے یہ سب سے اہم شرط ہے جو کہ
کے برابر ان دو شرطوں کو پورا کرتا ہے ax plus by plus c 0 لہذا اگر
تو صرف ہم کہہ سکتے ہیں کہ یہ ایک سیدھی لکیر کی نمائندگی کرتا ہے اب ہم صرف ایک یا دو اور سب سے اہم چیزیں دیکھتے ہیں جو پہلے کہتا
ہے جب 0 کے برابر ہوتا ہے
صفر کے برابر ہے c تو کیا ہوتا ہے ہم دیکھیں گے کہ جب 0 کے برابر اس کا مطلب جمع
b بذریعہ c برابر ہے مائنس y تو اس کا مطلب ہے
کا گتانک 0 ہے x تو جب صفر کے برابر کا مطلب ہے
محور کے م x تو یہ لائن کو
کا گتانک 0 ہے x توازی دے گا۔ آپ کہتے ہیں کہ جب
محور کے م x تو ہمارے پاس
کے برابر ہے 0 b توازی لائن ہوگی اسی طرح جب
c by a برابر ہے مائنس x کے برابر ہے اس کا مطلب یہ ہے کہ 0 c جمع ax تو

محور کے م y کے برابر ہے مطلب اب 0 b تو یہ دے گا جب
صفر b صفر کے برابر نہیں ہے b صفر کے برابر نہیں ہے اور آپ نے صرف ڈال دیا اور a توازی لائن کی مساوات حاصل کرے گا جب کہ
nb صفر کے برابر نہیں ہے a صفر کے برابر نہیں ہے اور تیسری ہے جب دونوں نوڈ برابر ہوں گے صفر تک جب a کے برابر ہے اور
صفر کے برابر نہیں ہے h bot صفر کے برابر نہیں ہے جب
c مائنس by is equal to minus ax برابر صفر کے برابر ہے یا ہم کہہ سکتے ہیں ax plus by plus c تو ہمارے پاس
are y is equal to minus a by bx اور مائنس c by b
تو جب دونوں برابر نہیں ہیں صفر
a محور کو کس مقام پر کاٹتی ہے اس لیے دو بہت اہم معلومات کھینچی جا سکتی ہیں جب y تو یہ مساوات ایک لکیر کی ڈھلوان دے گی اور یہ
دونوں صفر کے برابر نہ ہوں اور جب صفر کے برابر ہو b اور eq
تو لائن م
کے برابر نہ ہو 0 v محور پر جب x توازی ہو جائے
محور کے م y تو
توازی لائن ملے گی
کے برابر صفر کو کم c پلس کو جمع کرکے ax تو اس طرح ہم اس عمومی شکل کی اہمیت کو دیکھتے ہیں کہ مختلف شکلوں میں اس مساوات
کرتے ہیں کہ ہم کچھ مسائل پر بات کریں گے اور اگلے سیشن میں مزید چیزیں ٹھیک ہے آپ کا شکریہ

Prutor@IITK