

स्वागत छात्र अब हम सीधी रेखा जारी रखते हैं और यह तीसरा व्याख्यान है अब हम केवल एक सीधी रेखा समीकरण कुल्हाड़ी के सामान्य रूप को कम करने की कोशिश करते हैं प्लस सी के बराबर शून्य के बराबर अन्य रूपों के लिए जो फॉर्म ढलान की दिशा हो सकता है इंटरसेप्ट फॉर्म दूसरा यह इंटरसेप्ट फॉर्म में कमी हो सकती है और तीसरा यह सामान्य रूप की प्रतिक्रिया हो सकती है इसलिए ढलान इंटरसेप्ट फॉर्म में पहली कमी

इसलिए सामान्य रूप में समीकरण कुल्हाड़ी प्लस बटा सी शून्य ढलान इंटरसेप्ट फॉर्म के बराबर है जो यह है  $y = \text{एमएक्स प्लस के बराबर}$  है

c तो इसे इस तरह लिखा जा सकता है कि  $y$  बराबर है माइनस  $ax$  माइनस  $c$  इसका मतलब है कि  $y$  बराबर है माइनस  $a$  बटा  $bx$  और माइनस  $c$  बटा  $b$  अब आप इस इक्वेशन की तुलना  $y$  के बराबर  $mx$  प्लस  $c$  से करते हैं तो यहां यह  $m$  बराबर है माइनस  $a$  बटा  $b$  और सी माइनस सी बटा वी के बराबर है इसका मतलब है कि यह लाइन एक्स प्लस बटा प्लस सी जिसमें ढलान माइनस  $a$  बटा  $b$  है और वाई अक्ष को माइनस सी बटा बी पर काटती है

इसलिए इस तरह से हम  $y$  में किसी भी सामान्य समीकरण को कम कर सकते हैं एमएक्स प्लस सी फॉर्म के बराबर अभी अगली कमी जो इंटरसेप्ट फॉर्म में कमी है फिर से हमारे पास सामान्य रूप में समीकरण है कुल्हाड़ी प्लस प्लस सी बराबर शून्य है

इसलिए इंटरसेप्ट फॉर्म वह है जो एक्स बटा ए प्लस वाई बटा बी बराबर एक है

इसलिए हम इसे कुल्हाड़ी प्लस बटा बराबर के रूप में लिखते हैं माइनस सी से अब राइट साइड में हमारे पास केवल एक ही है इसलिए दोनों पक्षों को माइनस सी से विभाजित करें,

इसलिए जब आप दोनों पक्षों को माइनस सी से विभाजित करते हैं तो हमें माइनस  $a$  बटा सीएक्स माइनस  $b$  बटा साइड बराबर 1 मिलेगा अब हम इस समीकरण को इस तरह से माइनस सी की व्यवस्था करते हैं।

बटा  $y$  माइनस  $c$  बटा  $b$  बराबर 1 है।

इसलिए जब आप इस समीकरण की तुलना  $xy$  जमा  $y$  बटा  $b$  बराबर 1 से करते हैं, तो आपको  $a$  बराबर माइनस  $c$  बटा  $a$  और  $b$  बराबर माइनस  $c$  बटा  $b$  के बराबर मिलेगा इसका मतलब है इस समीकरण को  $x$  प्लस बटा प्लस  $c$  बराबर शून्य इस रूप में कम करने पर हमें यह रेखा मिलती है जो  $x$  अक्ष को माइनस  $c$  बटा शून्य और  $y$  अक्ष पर शून्य माइनस  $c$  बटा  $b$  पर काटती है इसका अर्थ है  $x$  इंटरसेप्ट माइनस  $c$  बाय  $ny$  इंटरसेप्ट माइनस  $c$  बटा  $b$  तो यह  $x$  जोड़ बाई जोड़  $c$  को  $x$  गुणा  $a$  जोड़  $yb$  अब एक के बराबर करने का लाभ है तीसरा एक बहुत महत्वपूर्ण है कि सामान्य रूप में कुल्हाड़ी को प्लस सी के बराबर शून्य के बराबर कैसे कम किया जाए, इसका मतलब है कि एक्स कॉस अल्फा प्लस वाई साइन अल्फा बराबर माइनस पी के बराबर है इसका मतलब है कि हम इसे शून्य से पी के बराबर शून्य के रूप में लिख सकते हैं अब तुलना करें ये दो समीकरण

इसलिए जब आप इन दो समीकरणों की तुलना करते हैं तो हमें  $a$  बटा  $\cos \alpha$  बराबर  $b$  बटा  $\sin \alpha$  बराबर  $c$  बटा  $p$  मिलेगा, यह  $k$  के बराबर है

इसलिए  $a$  बराबर  $k \cos \alpha$   $b$  बराबर  $k \sin \alpha$  है और  $c$  माइनस  $pk$  के बराबर है या  $p$  बराबर माइनस  $c$  बटा  $k$  इन दोनों को स्केयर कर रहा है और

इसलिए एक स्कायर प्लस  $b$  स्कायर बराबर  $k$  स्कायर कॉस स्कायर अल्फा प्लस साइन स्कायर अल्फा बराबर  $k$  स्कायर है जैसे पाप स्कायर अल्फा प्लस कॉस वर्ग  $y$  एक  $k$  के बराबर है जो  $k$  बराबर है और एक वर्ग जमा  $b$  वर्ग के तहत माइनस रूट के बराबर है अब हमारे पास  $c$  बराबर माइनस  $pk$  है

इसलिए  $c$  बराबर माइनस  $pk$  है  $pk$  के बराबर माइनस  $pk$  इसका मतलब है कि  $p$  बराबर है माइनस सी बटा के बराबर माइनस सी बटा प्लस माइनस रूट एक वर्ग के नीचे है प्लस बी स्कायर

इसलिए हमारे पास दो केस हैं

इसलिए केस एक जब सी शून्य से कम है तो पी बराबर सी बटा माइनस रूट एक वर्ग प्लस बी वर्ग के तहत है और दूसरा जब सी शून्य से बड़ा है तो पी बराबर सी बटा वर्गमूल एक वर्ग प्लस है वी वर्ग लेकिन यह सकारात्मक है

इसलिए इस तरह से हम सामान्य रूप में एक्स प्लस बाय प्लस सी को कम कर सकते हैं

और यह पी मूल से लाइन की दूरी के अलावा कुछ भी नहीं है, यह पी लाइन की दूरी का उपयोग करने से देगा,

इसलिए अंत में हम कुल्हाड़ी प्लस को कम करते हैं जोड़ सी बराबर शून्य का अर्थ है जोड़ माइनस  $a$  बटा रूट अंडर ए स्कायर प्लस बी स्कायर एक्स प्लस माइनस बी बटा रूट अंडर ए स्कायर प्लस बी स्कायर वाई

एक वर्ग के तहत रूट के बराबर है प्लस बी स्कायर सी बटा रूट अंडर ए स्कायर प्लस बी स्कायर

इसलिए यह सामान्य रूप में सामान्य समीकरण की कमी है अब हमारे पास सीधी रेखाओं के समीकरण के विभिन्न रूपों पर कुछ उदाहरण हैं,

इसलिए पहली समस्या बिंदु से एक सीधी रेखा के समीकरण को एक्स के साथ एक पैंटीस डिग्री का कोण बनाने के लिए है।

अक्ष  $o$  यह रेखा कोण बनाती है एक पैंटीस  $d$   $x$  अक्ष के साथ

इसलिए दी गई थीटा 135 डिग्री के बराबर है तो इसका मतलब है कि  $m$  बराबर  $\tan$  थीटा का अर्थ है 10 135 डिग्री और दस एक पैंटीस  $d$  माइनस वन के बराबर है

इसलिए इस रेखा का ढलान माइनस है एक और चूंकि यह रेखा माइनस वन टू से होकर गुजर रही है

इसलिए माइनस वन माइनस टू वाई माइनस वाई वन एमएक्स माइनस एक्स वन से गुजरने वाली लाइन का मतलब पॉइंट स्लोप फॉर्म का उपयोग करके वाई प्लस 2 माइनस 1 एक्स प्लस 1 के बराबर है।

इसलिए एक्स प्लस वाई प्लस तीन बराबर शून्य रेखा का एक आवश्यक समीकरण है अब दो तीन से होकर गुजरने वाली रेखा का

समीकरण ज्ञात कीजिए और निर्देशांक अक्ष पर समान अंतःखंड बनाने का अर्थ है कि स्थिति ऐसी है

इसलिए यह  $x$  अक्ष है यह  $y$  अक्ष है यह शून्य है हमें खोजना है इस रेखा का समीकरण जो समान अवरोधन बनाता है यह  $a$  है और यह  $b$  है अर्थात् इस बिंदु का निर्देशांक  $0$  है और यह बिंदु  $0$  है और यह रेखा किसी बिंदु  $p$  से होकर गुजरती है तो इस रेखा का समीकरण क्या होगा

इसलिए अंतःखंड बराबर है

इसलिए हम इंटरसेप्ट फॉर्म का उपयोग करते हैं, इंटरसेप्ट  $a$  और  $b$  प्रश्न के अनुसार होते हैं

इसलिए इंटरसेप्ट फॉर्म में लाइन का समीकरण एक्स बटा  $a$  प्लस वाई एक के बराबर होता है, इसका मतलब है कि एक्स प्लस वाई अब  $a$  के बराबर यह लाइन एक्स प्लस वाई एक पासिंग के बराबर है दो तीन के माध्यम से कहते हैं कि यह रेखा  $1$  है

इसलिए रेखा  $1$  दो तीन से होकर गुजरती है इसका मतलब है कि यह बिंदु रेखा के समीकरण को संतुष्ट करता है

इसलिए  $2$  जमा  $3$  बराबर  $a$  का अर्थ है  $a$   $5$  के बराबर है,

इसलिए यह रेखा बराबर अवरोध को बराबर बनाती है पाँच और एक पाँच के बराबर है

इसलिए रेखा का समीकरण  $x$  बटा पाँच जमा  $y$  बटा पाँच बराबर  $1$  है इसका अर्थ है  $x$  जमा  $y$   $5$  के बराबर है।

अब एक और उदाहरण है जो बिंदु एक दो और शून्य पाँच से गुजरने वाली रेखा का समीकरण है।

लाइन  $a$  से गुजरने वाली एक दो और बी शून्य पाँच तो रेखा एबी का समीकरण दो बिंदु चार का उपयोग करके रेखा एबी का समीकरण या आप इस रेखा की ढलान पा सकते हैं

इसलिए बस रेखा की ढलान पाएं ताकि रेखा का ढलान दो घटा  $y$  एक मतलब पाँच घटा दो पाँच मी इनस टू बाय एक्स टू माइनस एक्स वन तो जीरो माइनस वन का मतलब माइनस थ्री अब आप या तो एक दो या बी जीरो फाइव लेते हैं

इसलिए कहें कि यह लाइन एक दो से गुजरती है तो लाइन अबाब का समीकरण

एक से एक दो से ढलान के साथ गुजर रहा है माइनस थ्री फिर से पॉइंट स्लोप फॉर्म है

इसलिए  $y$  माइनस  $y$  एक  $m$  माइनस  $x$  वन तो  $y$  माइनस टू माइनस थ्री  $x$  माइनस वन तो इसका मतलब  $3x$  प्लस  $y$  और माइनस  $5$  बराबर  $0$  है।

तो इस तरह से हम लाइन पासिंग का समीकरण पा सकते हैं किन्हीं दो बिंदुओं के माध्यम से अब एक और उदाहरण  $135$  डिग्री के बराबर अल्फा के साथ रेखा के समीकरण को निर्धारित करता है और मूल से रूट  $2$  के बराबर लंबवत दूरी पी यहां अच्छी तरह से फाई है

जो हमें इस रेखा के समीकरण को खोजने के लिए है और यह क्या दिया गया है  $p$  दिया गया है और यह अल्फा दिया गया है, यह दो जानकारी दी गई है और यह  $90$  डिग्री है  $p$  का मतलब सामान्य या मूल से रेखा  $1$  तक लंबवत है

इसलिए दिया गया अल्फा  $135$  डिग्री के बराबर है और  $p$  रूट दो के बराबर है

इसलिए लाइन  $1x \cos$  का समीकरण  $a \cos$  जमा  $y \sin$  अल्फा बराबर  $p$  का अर्थ है  $x \cos$  एक पैंतीस डिग्री जमा  $y \sin$  एक पैंतीस डिग्री  $p$  के बराबर है

इसलिए  $x \cos$  एक पैंतीस  $d$  बराबर माइनस एक बटा रूट दो है

इसलिए यह माइनस  $x$  बटा रूट टू प्लस साइन है एक पैंतीस डिग्री एक बटा रूट दो

इसलिए  $y$  बटा रूट दो बराबर रूट दो है तो इसका मतलब है कि माइनस  $x$  प्लस  $y$  बराबर  $2$  है

इसलिए  $x$  माइनस  $y$  प्लस  $2$  बराबर  $0$  लाइन का समीकरण है जब ये दो जानकारी अभी दी गई है एक अन्य उदाहरण रेखा के बीच का कोण ज्ञात कीजिए जब दो रेखा का समीकरण तीन  $x$  जमा  $y$  घटा सात के बराबर शून्य  $x$  जमा दो  $i$  जमा नौ शून्य के बराबर दिया जाता है,

इसलिए दी गई  $1$  एक पंक्ति एक तीन  $x$  जमा  $y$  घटा सात बराबर है शून्य और  $a$  दो एक्स प्लस दो आई प्लस नौ शून्य के बराबर है तो ढलान क्या है

इसलिए एम एक बराबर एम एक बराबर माइनस तीन और एम दो बराबर माइनस एक बटा दो है और ढलान इंटरसेप्ट फॉर्म में इस दो समीकरण को कम करें और हम इस समस्या के उद्देश्य का मूल्य प्राप्त करेंगे कि कैसे  $t = 0$  कम करें और  $m$  एक और  $m$  दो का मान प्राप्त करें और जब हमें  $m$  एक और  $n$  दो का मान मिलता है तो थीटा को लाइन  $11$  और  $12$  के बीच के कोण के बीच का कोण होने दें,

इसलिए टैन थीटा मॉड  $m$  एक माइनस के बराबर है मी टू बटा वन प्लस एम वन एम टू मॉड माइनस  $3$  प्लस  $1$  बटा  $2$   $1$  प्लस थ्री इन वन बटा टू तो माइनस सिक्स के बराबर है यह माइनस फाइव बटा टू हो जाएगा और यह फाइव बटा टू है और मॉड को प्लस माइनस वन मिलेगा प्लस माइनस टैन थीटा प्लस माइनस वन के बराबर जब आप मॉड खोलते हैं तो हमें प्लस माइनस वन मिलेगा

इसलिए यह साइन प्लस न्यून कोण देगा और यह माइनस साइन ऑब्ज्यूज एंगल को बीच का कोण देगा, जब टैन थीटा एक के बराबर इसका मतलब है थीटा बराबर पाई बटा चार और जब टैन थीटा बराबर माइनस वन तो थीटा बराबर तीन पाई बटा चार तो हम सिर्फ न्यून कोण का मान पाते हैं अधिक कोण का मान भी देंगे तो इस तरह से हम दो के बीच के कोण का पता लगा सकते हैं लाइन अब एक और उदाहरण है कि हमें इस समीकरण को कम करना होगा वृद्धि के लिए एक्स प्लस तीन वाई प्लस चार शून्य के बराबर लंबवत सीधी रेखा पर मूल से लंबवत की लंबाई पाएं

इसलिए दिया गया समीकरण एक्स प्लस रूट तीन वाई प्लस चार शून्य के बराबर है

इसलिए  $a$  एक के बराबर है बी रूट के बराबर है तीन और सी चार के बराबर है

इसलिए लंबवत की लंबाई सबसे पहले समीकरण को सामान्य रूप में कम करें

इसलिए एक वर्ग जोड़ बी वर्ग एक प्लस तीन बराबर चार के बराबर है

इसलिए एक वर्ग प्लस बी वर्ग का वर्गमूल प्लस माइनस दो के बराबर है चूँकि  $c$  धनात्मक है क्योंकि  $c > 0$  से बड़ा है, इसका मतलब है कि एक वर्ग का वर्गमूल जमा  $b$  वर्ग जोड़ दो समीकरण है सामान्य रूप में  $a$

एक वर्ग के तहत जड़ से जोड़  $b$  वर्ग  $x$  प्लस  $b$  एक वर्ग के तहत जड़ से जोड़  $b$  वर्ग  $y$  बराबर है किसी भी  $p$  को  $c$  करने के लिए मतलब चार  $y$  रूट एक वर्ग प्लस  $ba$  वर्ग के तहत इसका मतलब है कि  $a$  का मान  $1$  बटा  $2x$  प्लस है और  $b$  का मान रूट  $3$  बटा  $2y$  के बराबर है और  $c$  का मान है चार बटा दो तो यह है  $x \cos$  पाई बटा  $3$  जमा  $y$  साइन पाई बटा  $3$  दो के बराबर है इसलिए अल्फा बराबर पाई बटा तीन और पी बराबर दो है इसलिए यह मूल से रेखा की लंबवत दूरी की रेखा की दूरी है इसलिए इस तरह से हम किसी को कम कर सकते हैं सामान्य रूप में समीकरण अब एक और उदाहरण सीधी रेखा के समीकरण को खोजें जो बिंदु शून्य से एक तीन से होकर गुजरती है और रेखा चार  $x$  प्लस तीन  $y$  प्लस एक शून्य के बराबर है इसका मतलब है कि हमें रेखा के समीकरण को यह कहना है कि यह है एक रेखा तो यह एक रेखा है और हमें इस रेखा का समीकरण ज्ञात करना है जो  $p$  घटा एक तीन और इस रेखा के लंबवत चार  $x$  जमा तीन  $y$  जमा एक शून्य के बराबर है, मान लें कि यह रेखा  $1$  है या कहें  $1$   $1$  और वह रेखा जो समीकरण हमें ज्ञात करनी है, मान लीजिए कि यह  $1$  दो है इसलिए  $1$  का एक ढलान दिया गया रेखा का समीकरण दिया गया है, रेखा  $1$  का समीकरण दिया गया है एक चार  $x$  जमा तीन  $y$  जमा एक शून्य के बराबर है इसलिए  $1$  का ढलान  $1$  एक का एक ढलान जो कि  $m$  एक है माइनस फोर ब श्री के बराबर है ई माइनस फोर बटा श्री चूँकि  $1$  एक प्रश्न के अनुसार  $1$  दो पर लंबवत है इसलिए इसका ढलान का अर्थ है कि इस रेखा का ढलान  $m$  एक है और इस रेखा का ढलान  $m$  दो है इसलिए ये दो रेखाएँ लंबवत हैं इसलिए  $m$  एक क्रॉस  $m$  दो है माइनस वन के बराबर इसका मतलब है कि एम दो बराबर माइनस एक बटा एम एक मतलब तीन बटा चार अब इस लाइन एल दो के लिए हमारे पास ढलान ज्ञात है और यह लाइन पी माइनस एक दो से गुजरती है इसलिए लाइन एल दो का समीकरण पी माइनस से होकर गुजरता है एक श्री  $y$  माइनस  $y$  एक कोई  $y$  माइनस  $3$  बराबर  $3$  बटा  $4x$  प्लस  $1$  इसका मतलब है  $4y$  माइनस  $12$  बराबर  $3x$  प्लस  $3$  इसका मतलब है  $3x$  माइनस  $4y$  प्लस पन्द्रह बराबर ज़ीरो तो इस तरह से हम लम्बवत रेखा पा सकते हैं दी गई रेखा हम अवधारणा का उपयोग करके दी गई रेखा के समानांतर रेखा भी ढूँढ सकते हैं जब रेखा दी गई लंबाई के समानांतर होती है तो ढलान बराबर होती है और शेष समान होती है अब उस रेखा के समीकरण को ढूँढें जो बिंदु तीन से गुजरती है और उसके हिस्से को विभाजित करती है पंक्ति तीन  $x$  जमा चार  $y$ , निर्देशांक अक्ष के बीच बारह इंटरसेप्ट के बराबर है, इसलिए हमें उस रेखा के समीकरण को खोजना होगा जो बिंदु तीन एक से होकर गुजरती है और रेखा के भाग को समद्विभाजित करती है अर्थात यह रेखा तीन  $x$  जमा चार  $y$  जमा बारह तीन  $x$  जमा चार  $y$  बराबर है बारह तक यह रेखा कहती है कि यह रेखा है  $1$  एक तीन  $x$  जमा चार  $y$  बारह के बराबर है, निर्देशांक अक्ष के बीच की रेखा का भाग  $ab$  है इसलिए दी गई रेखा तीन  $x$  जमा चार  $y$  बारह के बराबर है इसलिए इस रेखा को अवरोधन रूप में कम करें ताकि जब आप इस लाइन को इंटरसेप्ट फॉर्म में कम करें दोनों पक्षों को बारह से विभाजित करें, इसलिए जब आप दोनों पक्षों को बारह से विभाजित करते हैं तो इसका मतलब है कि यह  $x$  बटा चार जमा  $y$  बटा तीन बराबर एक है इसका मतलब है कि  $a$  बराबर है जो चार शून्य के बराबर है और  $b$  बराबर है शून्य तीन के लिए हमें इस रेखा का समीकरण ज्ञात करना है जो बिंदु तीन के माध्यम से एक बिंदु से होकर गुजरता है जैसे कि यह बिंदु तीन एक है और रेखा के हिस्से को द्विभाजित करता है इसका मतलब है कि यह बिंदु कहता है कि यह बिंदु  $q$  है यह  $qqq$  है भारी का मध्य बिंदु यह  $q$  है इसलिए प्रश्न के अनुसार  $pqr$  लेंस कहो कि यह रेखा  $1$  दो रेखा  $1$  दो समद्विभाजित द्विभाजित  $1$  एक  $q$  पर है इसलिए  $q$  मध्यबिंदु है इसलिए  $q$   $ab$  का मध्यबिंदु है इसलिए  $q$  का निर्देशांक  $q$  का निर्देशांक क्या है  $4$  जमा  $0$  बटा  $2$  और  $0$  जमा  $3$  बटा  $2$  यानी  $q$  दो तीन बटा दो रेखा  $1$  दो का समीकरण आसानी से पाया जा सकता है क्योंकि हमारे पास इस रेखा के दो बिंदु ज्ञात हैं जो  $q$  दो तीन दो और  $p$  तीन एक अब  $pq$  अब पंक्ति  $1$  दो जो कि  $pq$  है जो  $p$  तीन एक और  $q$  दो तीन बटा दो ढलान  $pqy$  दो घटा  $y$  एक का अर्थ है तीन बटा दो घटा एक बटा दो घटा तीन तो यह एक बटा दो है और ऋण एक का अर्थ है ऋण एक बटा दो  $pqy$  माइनस  $1$  माइनस  $1$  बटा  $2x$  माइनस  $3$  के लाइन इक्वेशन का मतलब  $2i$  माइनस  $2$  माइनस  $x$  प्लस  $3$  के बराबर है इसलिए  $x$  प्लस  $2y$  माइनस पांच ज़ीरो के बराबर अगली समस्या लाइन के समीकरण की अवधारणा का उपयोग करके साबित करें कि तीन बिंदु तीन शून्य घटा दो घटा दो और एक दो संरेख हैं तो मान लीजिए कि तीन बिंदुओं को तीन अंक दिए गए हैं  $a$  तीन शून्य  $b$  घटा दो घटा दो और  $ca$  दो तो सबसे पहले रेखा  $ab$  का समीकरण ज्ञात करें इसलिए  $ab$  के समीकरण का समीकरण शून्य शून्य के बराबर  $0$  घटा  $2$  बटा शून्य जोड़ दो बटा तीन जोड़ दो और  $x$  घटा तीन तो यह रेखा  $ab$  का ढलान है इसलिए  $y$  घटा  $g$  का अर्थ है  $y$  बराबर  $2$  बटा  $5$  और  $x$  घटा  $3$  का अर्थ है  $5y$  बराबर  $2x$  घटा  $6$  इसका अर्थ है  $2x$  घटा  $5y$  घटा छह बराबर शून्य अब जांचें कि क्या यह बिंदु  $ci$  दो इस समीकरण को संतुष्ट करते हैं या नहीं इसलिए रेखा के समीकरण में  $x$  को आठ के बराबर और  $y$  को दो के बराबर रखें ताकि  $2$  गुणा  $8$  घटा  $5$  गुणा  $2$  घटा  $6$  बराबर  $16$  घटा  $16$  बराबर शून्य हो इसलिए सीए दो समीकरण को संतुष्ट करता है इसलिए सीए दो रेखा  $ab$  पर स्थित है

इसलिए  $ca$  दो रेखा पर स्थित है इसका मतलब है कि ये सभी तीन बिंदु  $abc$  सरिख हैं  
इसलिए इस तरह से हम यह जांच सकते हैं कि रेखा क्या बिंदु सरिख हैं या रेखा के समीकरण की अवधारणा का उपयोग करके ध्यान दें।  
रेखा का समीकरण 1 2 के माध्यम से एनजी और  $y$  अक्ष के साथ कोण 30 डिग्री बनाते हैं तो यह दिया जाता है  $x$  यह  $y$  अक्ष है और यह शून्य है

इसलिए यह रेखा  $y$  अक्ष के साथ कोण 30 डिग्री बनाती है इसका मतलब है कि स्थिति इस तरह है

इसलिए यह कोण यह कोण 30 डिग्री रेखा है

जो  $y$  अक्ष के साथ अधिकतम 30 डिग्री है

इसलिए यदि यह कोण 30 डिग्री है तो इसका मतलब है कि यह कोण भी 30 डिग्री है

इसलिए यह कोण 60 डिग्री है

इसलिए यह कोण साठ डिग्री है

इसलिए यह रेखा 1  $x$  अक्ष के साथ साठ डिग्री बनाता है तो इसका मतलब है कि  $x$  अक्ष के साथ 1 अधिकतम 60 डिग्री

इसलिए ढलान के बराबर दस साठ डिग्री का अर्थ है मूल तीन

इसलिए रेखा का समीकरण

इसलिए 1 का समीकरण जो  $p$  से होकर गुजरता है एक दो 1  $p$  1 2 से होकर गुजरता है  $y$  घटा है 2 रूट 3  $x$  माइनस 1 के बराबर है।

तो इसका मतलब है कि रूट थ्री  $x$  माइनस  $y$  माइनस  $y$  प्लस वन प्लस प्लस टू माइनस रूट थ्री इकल ज़ीरो

इसलिए रूट थ्री  $x$  माइनस  $y$  प्लस टू माइनस रूट थ्री इकल ज़ीरो यहाँ दो माइनस रूट 3  $c$  का मान तो यह 1 .

का समीकरण है दिए गए गठन के लिए अब एक और समस्या मूल से रेखा  $y$  के बराबर एमएक्स प्लस सी के बराबर है, इसे बिंदु शून्य से एक दो पर मिलें एम और सी का मान पाएं तो फिर यह स्थिति इस तरह की है जिसे

$1y$  बराबर कहा जाता है एमएक्स प्लस साइ एमएक्स प्लस सी के बराबर है और लंबवत पर मिलते हैं

इसलिए यह मूल है यह वाई अक्ष एक्स अक्ष है

इसलिए इस मूल से लंबवत यह शून्य से एक दो पर मिलता है

इसलिए यह जानकारी दी गई है और हमें इस एम का मूल्य खोजना होगा और  $c$  तो  $op$  का ढलान  $y$  2 घटा  $phi$  1 के बराबर है अर्थात् शून्य घटा दो बटा शून्य जोड़ एक बराबर ऋण दो के बराबर है इस ऑप का मेरा ढलान ऋण दो है

इसलिए ढलान का समीकरण माइनस 2 है क्योंकि यह ऑप लंबवत है से 1 चूँकि  $op$  1 के लिए लंबवत है अर्थात्  $y$  बराबर  $mx$  जमा  $c$  है

इसलिए 1 का ढलान

माइनस वन के बराबर है, मान लीजिए कि यह  $m$  एक  $m$  एक है

इसलिए माइनस एक बटा  $m$  एक बराबर एक बटा दो है और इस ढलान को कहें 1 का  $m$  दो है

इसलिए रेखा  $1y$  का समीकरण घटा दो  $e$  एक बटा दो  $x$  जमा एक के लिए क्योंकि यह ढलान वाली रेखा 1 एक बटा दो है और यह

रेखा  $p$  घटा एक दो से होकर गुजरती है तो इसका मतलब है कि दो  $y$  घटा चार बराबर  $x$  जमा एक है इसका मतलब है कि दो  $y$   $x$

जोड़ पांच के बराबर है इसका मतलब है कि  $y$  बराबर एक बटा दो  $x$  जमा पांच बटा दो है अब इसकी तुलना  $y$  के बराबर  $mx$  जमा  $c$

से करें तो इसका मतलब है कि  $m$  एक बटा दो के बराबर है और  $c$  पांच बटा दो के बराबर है तो इस तरह से हम पा सकते हैं लाइन 1

के  $m$  और  $c$  का मान अब एक और समस्या है जो बिंदु  $p$  1 2 और  $r$  0 माइनस 1 समचतुर्भुज के दो विपरीत शीर्ष हैं  $pqrs$

विकर्ण  $qs$  का समीकरण ज्ञात कीजिए

इसलिए समचतुर्भुज के शीर्ष दिए गए हैं जो केवल दो हैं दिए गए कोने मान लें कि समचतुर्भुज एक समांतर चतुर्भुज है जिसकी सभी

भुजाएँ समान हैं अब हमने  $pqrs$  दिया है,

इसलिए  $p$  1 2 और  $r$  0 घटा 1 और हमें विकर्ण  $qs$  के समीकरण को विकर्ण  $qs$  के समीकरण के बराबर खोजना होगा जो हम

जानते हैं कि समचतुर्भुज का विकर्ण एक दूसरे को समद्विभाजित करता है और लंबवत एक-दूसरे से उलत का अर्थ है समचतुर्भुज के

विकर्णों के विकर्ण एक-दूसरे के लंबवत समद्विभाजक होते हैं, इसका अर्थ है कि यह कोण 90 डिग्री है और यह बिंदु कहता है कि ओ

पीआर और क्यू दोनों का मध्य बिंदु है और यह ओ स्पष्ट रूप से दोनों विकर्णों पर स्थित

है।

$pr$  का मध्य बिंदु

इसलिए  $o$  का निर्देशांक एक जमा शून्य बटा दो और दो घटा एक बटा दो है जो एक बटा दो एक बटा दो है इस विकर्ण  $q$  के बारे में एक जानकारी अब ज्ञात है कि एक बिंदु एक बटा दो एक बटा दो अब इस  $q$  पर स्थित है इस पीआर की ढलान पीआर की ढलान मान लें कि यह एम बराबर वाई दो घटा  $y$  एक है

इसलिए दो प्लस एक बटा एक शून्य शून्य है

इसलिए पीआर की ढलान तीन है क्योंकि यह पीआर क्यू के लंबवत है

इसलिए क्यू की ढलान शून्य से एक के बराबर है तीन से इस विकर्ण  $qs$  का ढलान माइनस एक बटा तीन और बिंदु एक बटा दो एक

बटा दो से गुजर रहा है

इसलिए यह बिंदु एक बटा दो एक बटा दो है

इसलिए विकर्ण  $qsy$  माइनस एक बटा दो माइनस एक बटा तीन  $x$  माइनस एक बटा दो का समीकरण का अर्थ है छोटा सा भूत झूठ

तो यह है दो आई माइनस एक बटा दो बराबर माइनस एक बटा तीन दो एक्स माइनस एक बटा दो दो दो कैसिल तो यह जो है छह  $y$

माइनस  $6y$  माइनस  $6y$  प्लस  $3$  माइनस  $6y$  प्लस  $3$  बराबर  $2x$  माइनस एक यह का अर्थ है दो  $x$  जमा छह  $y$  और ऋण चार शून्य के बराबर और जब आप इसे सरल करते हैं तो आपको  $x$  जमा  $3y$  घटा  $2$  बराबर  $0$  मिलेगा विकर्ण  $qs$  के विकर्ण का समीकरण होगा ठीक है हम दूसरे खंड में चर्चा करते हैं ठीक है धन्यवाद

Prutor@iitk