

স্বাগতম আজ আমরা একটি লাইন থেকে একটি বিন্দুর দূরত্ব সম্পর্কে আলোচনা করতে যাচ্ছি

তাই এটি চার নম্বর লেকচার

তাই একটি রেখা থেকে একটি বিন্দুর দূরত্ব বলুন  $ax$  plus  $by$  plus  $c$  সমান শূন্য একটি লাইন এবং  $px$  one  $y$  one একটি বিন্দু এই লাইনের  $ax$  plus  $by$  plus  $c$  সমান শূন্য কাটা অক্ষ  $a$  এবং  $b$  বিন্দুতে

তাই  $ax$  plus  $by$  plus  $c$  সমান শূন্য আমরা এই সমীকরণটিকে ইন্টারসেপ্ট আকারে কমাতে পারি

তারপর আমরা এটিকে  $x$  বিয়োগ  $c$  হিসাবে লিখতে পারি  $a$  যোগ  $y$  দ্বারা  $b$  1 এর সমান

তাই  $a$  সমান একটি বিয়োগ  $c$  দ্বারা  $a$  মানে  $x$  ইন্টারসেপ্ট সমান দ্বারা বিয়োগ  $c$  দ্বারা  $a$  এবং  $y$  ইন্টারসেপ্ট মানে  $ob$  হল  $b$  বিয়োগ  $c$  এর সমান

তাই এই বিন্দু  $a$  এর স্থানাঙ্ক একটি শূন্য দ্বারা বিয়োগ  $c$  এবং এই বিন্দুর স্থানাঙ্ক  $b$  হল  $0$  বিয়োগ  $c$  দ্বারা  $b$

$av$  এর দূরত্ব সমান দূরত্ব সূত্র ব্যবহার করে বিয়োগ  $c$  দ্বারা  $a$  যোগ  $0$  পুরো বর্গ প্লাস শূন্য এটি বিয়োগ বিয়োগ বিয়োগ প্লাস  $c$  দ্বারা  $v$  পুরো বর্গ

তাই এটি  $c$  বর্গ দ্বারা  $a$  বর্গ প্লাস  $c$  বর্গ দ্বারা  $bs$  বর্গ একটি বর্গ  $p$  এর  $av$  বর্গমূল দ্বারা  $mod$   $c$  এর সমান  $lus$   $bs$  বর্গ

তাই  $av$  একটি বর্গের বর্গমূল দ্বারা  $ab$  এর  $mod$   $c$  এর সমান এবং  $ba$  বর্গ এখন এই চিত্রটিতে  $pn$  লম্বকে প্রদত্ত রেখায় আঁকুন যা  $ab$  এর  $pn$  লম্ব এবং এই লম্ব  $pn$  এর দৈর্ঘ্য বলুন  $d$  এর সমান

তাই আসুন এই  $pn$  এর দৈর্ঘ্য  $d$  এর সমান

তাই এই ত্রিভুজ পাবের ক্ষেত্রফল এই ত্রিভুজ পাবের ক্ষেত্রফলের সমান অর্ধেক  $ab$  এর  $pn$  এর ফলে ত্রিভুজ প্যাবের

ক্ষেত্রফল অর্ধেকের সমান  $ab$  এর  $pn$  এর মানে  $ava$  বর্গমূল দ্বারা  $c$  অর্ধেক একটি বর্গ প্লাস  $b$  বর্গক্ষেত্রে  $d$  ক্ষেত্রফল

ত্রিভুজ পাব এইভাবে খুঁজে পাওয়া যেতে পারে এবং আমরা এই ত্রিভুজ পাবের শীর্ষবিন্দু ব্যবহার করে ত্রিভুজের ক্ষেত্রফলও খুঁজে পেতে পারি যখন আপনি ত্রিভুজ পাবের এই শীর্ষবিন্দুগুলি ব্যবহার করেন

তাই আবার আমাদের কাছে ত্রিভুজ পাবের ক্ষেত্রফল আছে অর্ধেক মোড  $x$  এক এবং শূন্য প্লাস  $c$  দ্বারা  $v$  প্লাস বিয়োগ  $c$  দ্বারা  $a$  বন্ধনীর মধ্যে বিয়োগ  $c$  দ্বারা  $v$  বিয়োগ  $y$  1 প্লাস  $0y$  1 বিয়োগ  $0$  সমান অর্ধেক মোড  $cx$  1 দ্বারা  $b$  বিয়োগ বিয়োগ প্লাস  $c$  বর্গ দ্বারা  $ab$  এবং বিয়োগ  $mi$   $inus$  প্লাস  $cy$  এক দ্বারা  $a$  এবং এটি শূন্য যখন আমরা সরলীকরণ করি তখন এটি ত্রিভুজ পাবের ক্ষেত্রফল পাবে এক বাই দুই  $c$  দ্বারা  $mod$   $b$  এবং  $ax$  এক  $ax$  এক যোগ দ্বারা এক যোগ  $c$  বলুন এটি সেকেন্ড

তাই এক থেকে এবং দুই থেকে এক এবং দুই অর্ধেক মোড  $abc$  দ্বারা  $ab$  বর্গমূলের একটি বর্গক্ষেত্র প্লাস  $ba$  বর্গক্ষেত্র  $d$  এর সমান অর্ধ  $mod$   $c$  দ্বারা  $av$   $mod$   $ax$  1 প্লাস 1 প্লাস  $c$

তাই অর্ধেক বাতিল  $c$  দ্বারা  $abcyv$  গোপন

তাই  $d$  সমান মোড কুক্ষের সমান 1 প্লাস বাই ওয়ান প্লাস  $c$  দ্বারা একটি বর্গ প্লাস  $b$  বর্গের বর্গমূল

তাই এইভাবে আমরা দুটি সমান্তরাল রেখার মধ্যবর্তী রেখার দূরত্ব থেকে যেকোন বিন্দুর দূরত্ব খুঁজে পেতে পারি

তাই এখানে আমাদের কাছে দুটি লাইন  $ax$  plus  $by$  plus  $c$  এক শূন্যের সমান এবং অল্প প্লাস বাই প্লাস  $si$  দুই সমান শূন্য

তাই এই দুটি লাইন অ্যাক্স প্লাস বাই প্লাস  $si$  সমান শূন্য এবং অ্যাক্স প্লাস বাই প্লাস  $si$  দুই সমান শূন্য সমান্তরাল রেখা কারণ আপনি যখন এই দুটি লাইনের ঢাল পাবেন তখন আপনি প্রথমটির ঢাল পাবেন লাইনটি  $vi$  বাই  $a$  বিয়োগ এবং দ্বিতীয়

লাইনের ঢালও মাইনু  $sa$  দ্বারা  $b$  সুতরাং এই দুটি লাইনের ঢাল সমান

তাই এই দুটি লাইন সমান্তরাল রেখা

তাই এটি লাইন এক এবং এটি লাইন দুটি

তাই  $x$  শূন্য  $n$  এক এর সমান রাখলে আমরা প্লাস  $c$  দ্বারা পাব এক সমান শূন্য বোঝায়  $y$  সমান বিয়োগ  $c$  1 দ্বারা  $p$  এর অর্থ এই বিন্দু  $p$

তাই আমাদের একটি বিন্দু  $p$   $0$  বিয়োগ  $c$  এক দ্বারা  $b$  লাইন এক এর মানে এই রেখাটি এই বিন্দুতে  $y$  অক্ষকে ছেদ করে এখন

দ্বিতীয় লাইন থেকে এই বিন্দু  $p$  এর দূরত্ব খুঁজুন সুতরাং লাইন দুই থেকে একটিতে  $ps$ -এর দূরত্ব

তাই বলুন এই দূরত্ব হল  $d$  এই বিন্দুর দূরত্ব  $p$  লাইন 2 থেকে  $t$

তাই  $d$  হল সূত্রটি ব্যবহার করে  $d$  সমান হল  $mod$   $a$  থেকে  $0$  প্লাস  $b$  ইন বিয়োগ  $c$  1 দ্বারা  $b$  যোগ  $c$  2 দ্বারা একটি বর্গ প্লাস  $b$  বর্গক্ষেত্রের বর্গমূল

তাই  $d$  সমান মোড বিয়োগ  $c$  1 যোগ  $c$  2 মূল দ্বারা একটি বর্গ প্লাস  $b$  বর্গক্ষেত্রের নীচে হ্যাঁ আপনি এটিকে বর্গ দ্বারা  $c$  2 বিয়োগ  $c$  1 হিসাবে লিখতে পারেন একটি বর্গ প্লাস  $b$  বর্গক্ষেত্রের মূল এবং এই  $d$  এই দুটি সমান্তরাল রেখার মধ্যে দূরত্ব ছাড়া আর কিছুই নয়

তাই আমরা দূরত্ব খুঁজে পেতে পারি এই সূত্রটি ব্যবহার করে যেকোন দুটি সমান্তরাল রেখার মধ্যে  $ance$

এখন এই দুটি ধারণার উপর ভিত্তি করে কিছু উদাহরণ নেওয়া যাক

তাই রেখা  $baro$   $x$  বিয়োগ  $pa$   $y$  সমান দুই থেকে বিয়োগ দুই তিন বিন্দুর দূরত্ব নির্ণয় করুন

তাই বিয়োগ দুই তিন

তাই এই বিন্দু

বিয়োগ দুই তিন এবং  $12x$  বিয়োগ  $5y$  সমান 2 আমাদের এই বিন্দু দূরত্বের দূরত্ব খুঁজে বের করতে হবে বলুন এই লাইনটি

বারো  $x$  বিয়োগ পাঁচ  $y$  সমান দুই

তাই এই লাইনটি হবে যদি আপনি এই লাইনটি মোটামুটিভাবে আঁকার চেষ্টা করেন

তাই রাখুন  $x$  সমান 0 দিবে  $y$  সমান বিয়োগ দুই বাই পাঁচ

তাই বলুন এই বিন্দুটি বিয়োগ দুই বাই পাঁচের মত

তাই এই বিন্দু এখানে বিয়োগ দুই বাই পাঁচ

তাই এইভাবে বিন্দু এখানে কোথাও আছে এবং  $y$  বসিয়ে শূন্যের সমান মানে  $x$  সমান ছয় সূত্রাং  $x$  সমান এক দ্বারা ছয় এক দ্বারা ছয়

তাই এই বিন্দুটি ছয় দ্বারা এক মানে বলুন এই বিন্দুটি এখানে কিছু

তাই বিন্দু রেখাটি এভাবে চলে যাচ্ছে

তাই আমাদের এই রেখা থেকে এই বিন্দুর দূরত্ব খুঁজে বের করতে হবে মানে এই  $d$

তাই সূত্র  $d$  ব্যবহার করুন  $ax + by + c$  এর সমান  $c$  বর্গমূল দ্বারা একটি বর্গ প্লাস  $bs$  বর্গ এখানে  $a$  এখানে  $a$  সমান 12 এবং  $b$  সমান বিয়োগ 5 এবং  $c$  বিয়োগ 2 এবং  $x + y + 1$  বিয়োগ 2 এবং  $y + 1$  এর সমান 3 এর সমান

তাই এখন এই মানটি সূত্রের সমীকরণে রাখুন  $d$  এর সমান  $\text{mod } 12$  এর বিয়োগ 2 যোগ বিয়োগ 5 থেকে 3 এবং বিয়োগ 2 এর বর্গমূল দ্বারা 12 বর্গ প্লাস বিয়োগ 5 বর্গ

তাই এটি 20 বিয়োগ 24 বিয়োগ 15 এবং বিয়োগ 2 বাই 144 প্লাস 25 মানে 169 সূত্রাং এটি 24 এবং 39 41 এটি 41 বাই 13 একক

তাই এটি এই বিন্দুর দূরত্ব বিয়োগ দুই তিন এই লাইন থেকে বারো  $x$  বিয়োগ পাঁচ  $y$  সমান দুই এভাবে আমরা ব্যবহার করতে পারি এই সূত্রটি এখন আমাদের কাছে আরেকটি উদাহরণ আছে লাইনের মধ্যে দূরত্ব খুঁজে বের করুন তিন  $x$  প্লাস চার  $y$  সমান নয় এবং ছয়  $x$  যোগ আট  $y$  সমান পনের

তাই প্রদত্ত লাইন তিন  $x$  যোগ চার  $y$  সমান নয় এবং

তাই  $3x + 4y = 9$  এর সমান আরেকটি লাইন হল  $6x + 2y = 15$  আমরা এই লাইনটিকে 2 সাধারণ  $3x + 2y = 15$  প্লাস হিসাবে লিখতে পারি  $4y = 15$

সূত্রাং তিন  $x$  যোগ চার  $y$  বিয়োগ পনের বাই দুই সমান শূন্য এই বিয়োগ নয়টি হল  $c$  এক এবং এই বিয়োগ পনের বাই দুই হল  $c$  দুই

তাই দুটি সমান্তরালের মধ্যে দূরত্ব এই দুটি লাইন সমান্তরাল রেখা কারণ তিন  $x$  যোগ চার তিন  $x$  প্লাস চার  $y$  দ্বারা তাই এর ঢাল সমান

তাই এই দুটি রেখা  $x$  এর সমান্তরাল সহগ এবং উভয় সমীকরণে  $y$  সমান তাহলে দুটি লাইন সমান্তরাল রেখা হবে

তাই এখানে  $c$  এক বিয়োগ চিহ্নের সমান এবং  $c$  দুইটি বিয়োগ পনের সমান দুই দ্বারা

তাই আমরা জানি যে দুটি সমান্তরাল রেখার মধ্যে দূরত্ব হল  $\text{mod } c$  দুই বিয়োগ  $c$  এক আপনি লিখতে পারেন  $\text{mod } c$  এক বিয়োগ  $c$  দুই নয় সমস্যা মূল একটি বর্গ প্লাস বি বর্গক্ষেত্রের নীচে

তাই এটি বিয়োগ পনের বাই দুই এবং বিয়োগ নয় বিয়োগ বিয়োগ প্লাস একটি বর্গক্ষেত্রের বর্গমূল দ্বারা নয়টি মডুলাস একটি বর্গ মানে তিনটি একটি বর্গ তিনটি একটি বর্গ আপনি এটিকে আবার লিখতে পারেন মোড বিয়োগ 15 বাই 2 যোগ 9 দ্বারা তিন  $s$  বর্গ এবং চার  $s$  বর্গ এর বর্গমূল

তাই  $d$  মোড বিয়োগ পনের যোগ আঠারোর সমান 2 এবং টি দ্বারা তার হল 25 এর বর্গমূল

তাই এটি হল 3 বাই 2 বাই 5 মানে তিন বাই দশ একক

তাই এটি দুটি সমান্তরালের মধ্যে একটি দূরত্ব এভাবে আমরা যেকোনো দুটি সমান্তরাল রেখার মধ্যে দূরত্ব খুঁজে পেতে পারি এখন আরেকটি সমস্যা ভাল সমস্যা যদি বেসের সমীকরণ হয় একটি সমবাহু ত্রিভুজের  $x$  প্লাস  $y$  বিয়োগ ছয় সমান শূন্য বলুন এই সমীকরণটি  $x + y = 6$  বিয়োগ  $xy = 6$  এর সমীকরণ এবং বিপরীত শীর্ষবিন্দু হল বিন্দু বিয়োগ এক এক বিয়োগ এক বিয়োগ

তাই  $a$  উর্ধ্বমুখী এই বেস  $b$  এর শীর্ষবিন্দু তারপর ত্রিভুজের ক্ষেত্রফল নির্ণয় করুন মানে  $abc$  যেহেতু এটি সমবাহু ত্রিভুজ তাই এই কোণটি প্রতিটি কোণ 60 ডিগ্রী হল একটি লম্ব আঁকুন এই  $a$  থেকে এই বেসের দিকে  $b$  বলুন এটি একটি এবং এই উচ্চতার দৈর্ঘ্য বা লম্ব  $d$  হল এবং এই বিন্দুটি হল এবং এই সমবাহু ত্রিভুজের দিকটি দেখুন  $a$  এই দুটি  $d$  এবং  $a$  ত্রিভুজের মধ্যে সম্পর্ক খুঁজে বের করুন  $abnabn$  কোণ  $b$  এবং  $a$  নব্বই ডিগ্রির সমান

তাই সাইন ষাট ডিগ্রি সমান  $a \sin 60^\circ$  থেকে  $p$  দ্বারা  $h$  মানে  $\sin 60^\circ d$  সমান  $d$  দ্বারা  $k$  এবং  $\sin 60^\circ$  ডিগ্রী সমান  $\sqrt{3}$  বাই 2 সমান  $d$  দ্বারা  $a$  এর অর্থ হল  $d$  সমান  $\frac{2a}{\sqrt{3}}$  তিন বাই দুই  $a$  সূত্রাং এটি এই  $a$  এবং  $d$  এর মধ্যে একটি সম্পর্ক আমাদের এই ত্রিভুজের ক্ষেত্রফল খুঁজে বের করতে হবে

তাই এই ত্রিভুজের ক্ষেত্রফল বের করতে হবে

তাই এর সমীকরণটি খুঁজে বের করতে হবে একটি সমীকরণের একটি

তাই  $bc$  এর

ঢাল একটি বিয়োগ এক ঢালের সমান একটি একটির সমান কারণ  $bc$  তে একটি লম্ব

তাই  $n$  এর সমীকরণের সমীকরণ মানে এই একটি এর সমীকরণ যার ঢাল 1 এবং বিয়োগ 1 বিয়োগ 1 এর মধ্য দিয়ে যাচ্ছে  $y = x + 1$  সমান  $x + y = 1$  যোগ 1

তাই  $x$  বিয়োগ  $y$  সমান শূন্য  $x$  বিয়োগ  $y$  সমান শূন্যের সমান

তাই এই সমীকরণ  $x$  বিয়োগ  $y$  সমান শূন্য বলুন এটি সমীকরণ দুই এবং  $d$  সমান রুট 3 বাই 2 একটি বলুন এটি 1 এবং এই সমীকরণ 2 টি প্রদত্ত সমীকরণটি  $x$  প্লাস ওয়াই বিয়োগ ছয় সমান শূন্য দিয়ে সমাধান করুন এটি হল সমীকরণ তিন  
তাই দ্বিতীয় থেকে তৃতীয় এবং  $y$  সমান  $x$   
তাই  $x$  যোগ  $x$  সমান 6 এর অর্থ  $x = 6$ .

$x$  সমান তিন এবং

তাই  $y$  সমান তিনটিও

তাই দুটি বিন্দুর মধ্যে দূরত্ব

তাই একটি সমান বর্গমূল 3 যোগ 1 পুরো বর্গ প্লাস 3 যোগ 1 পুরো বর্গ সমান চার বর্গ প্লাস চার বর্গ মানে চার মূল দুই এখন এই ত্রিভুজটিতে  $d$  এর সমান যা  $d$  এর সমান 4 মূলের 2  $d$  সমান মূল 3 দ্বারা 2  $a$  এর 1 থেকে বোঝায় 4 মূল 2 সমান মূল তিন দ্বারা দুই  $a$  এর অর্থ হল  $a$  আট মূলের সমান দুই মূল তিন দ্বারা সুতরাং ত্রিভুজের ক্ষেত্রফল  $abc$  এবং  $abc$  সমবাহু ত্রিভুজের ক্ষেত্রফল

তাই মূল তিন বাই চার একটি বর্গ মানে মূল তিন দ্বারা চার 8 মূল 2 দ্বারা মূল 3 পুরো বর্গ এটি মূল 3 দ্বারা 4 64 2 3 32

তাই 32 মূল 3 দ্বারা 3 বর্গ একক

তাই এইভাবে আমরা এই ত্রিভুজ  $abc$ - এর ক্ষেত্রফল বের করতে পারি আমরা দূরত্ব সূত্র ব্যবহার করে এই বা  $d$ -এর দূরত্বও বের করতে পারি এখন দূরত্ব সূত্র ব্যবহার করে চেষ্টা করা যাক

তাই আমরা এই ত্রিভুজে  $abc$   $a$  সমান বিয়োগ দিয়েছি।

1 বিয়োগ 1 এবং যেহেতু এই ত্রিভুজ  $abc$  সমবাহু ত্রিভুজ  $e$

তাই এই  $bc$  এর 60 ডিগ্রি একটি সমীকরণ দেওয়া হয়েছে  $x$  যোগ  $y$  বিয়োগ 6 সমান 0 এবং এই লম্বটি আঁকুন বলুন এটি একটি এবং দৈর্ঘ্যটি লম্ব হল  $d$  এবং এই সমবাহু ত্রিভুজের বাহুটি  $a$

তাই  $d$  এর সমান দূরত্ব সূত্র ব্যবহার করে মোড বিয়োগ 1 বিয়োগ 1 বিয়োগ 6 বাই  $s_1$  বর্গ প্লাস 1 বর্গ

তাই এই মোড বিয়োগ আট বাই রুট দুই সমান আট রুট দুই দ্বারা বা আপনি এটিকে আট রুট দুই বাই দুই হিসাবে লিখতে পারেন

তাই এটি একটি দূরত্ব বা এই লম্ব  $d$  এর দৈর্ঘ্য এবং ত্রিভুজ  $abn$ -এ কারণ  $n = 90$  ডিগ্রি

তাই সাইন 60 ডিগ্রি বিশ্রাম আমরা এই রকম করতে পারি 60 ডিগ্রি সমান  $d$  বাই  $a$

তাই সিন ষাট ডি সমান রুট তিন বাই দুই এবং 8 রুট 2 বাই 2  $a$  সুতরাং এটি একটি মূল তিনটির সমান আটটি মূল দুটির

তাই একটি মূল তিনটি দ্বারা আট মূল দুটির সমান

তাই ত্রিভুজ  $abc$  এর ক্ষেত্রফল অর্ধেক  $a$  এর  $d$  এর সমান একটি মানে 8 মূল 2 মূল 3 এবং  $d$  দ্বারা মানে ডান রুট 2 বাই 2।

এটি হল 16 রুট 2 বাই রুট 3 বর্গ ইউনিট  $\sin \theta$  সমস্যা যদি  $p, q$  উৎপত্তি থেকে রেখা পর্যন্ত লম্বের দৈর্ঘ্য হয়  $x \cos \theta$  বিয়োগ  $y \sin \theta$  সমান সমান  $k \cos \theta$  দুই থিটা এবং  $x \sin \theta$  প্লাস  $y \cos \theta$  থিটা সমান  $k$  এর সমান প্রমাণ করে যে  $p$  বর্গ প্লাস চার  $q$  বর্গ সমান  $k$  বর্গ

তাই প্রদত্ত সমীকরণ  $x \cos \theta$  বিয়োগ  $y \sin \theta$  সমান সমান  $k \cos \theta$  দুই থিটা

তাই  $x \cos \theta$  বিয়োগ  $y \sin \theta$  থিটা বিয়োগ  $k \cos \theta$  থিটা সমান 0

তাই উৎপত্তি থেকে এই রেখার দূরত্ব এবং এটি  $p$  হিসাবে দেওয়া হয়

তাই  $p$  হয় উৎপত্তি থেকে লাইন একের দূরত্ব প্রশ্ন অনুসারে

তাই  $p$  হল  $\sin \theta$  বিয়োগ 0 বিয়োগ  $k \cos \theta$  এর বর্গমূল দ্বারা  $\cos \theta$  বর্গ থিটা প্লাস বিয়োগ সাইন থিটা বর্গ সমান  $k \cos \theta$  থিটা বাই সাইন বর্গ থিটা  $\cos \theta$  বর্গ থিটা প্লাস সাইন বর্গ থিটা একের সমান

তাই এটি হল  $k$  কারণ দুই থিটা আবার লাইনের আরেকটি সমীকরণ দেওয়া হল  $x \sec \theta$  থিটা প্লাস  $y \csc \theta$  থিটা

সমান  $k$  আমরা একে লিখতে পারি  $x$  দ্বারা  $\cos \theta$  প্লাস  $y$  দ্বারা  $\sin \theta$  থিটা সমান  $k$

তাই এটি একটি লেখা যেতে পারে  $x \sin \theta$  প্লাস  $y \cos \theta$  হল  $k \sin \theta$   $\cos \theta$  এর সমান এবং এটিকে  $x \sin \theta$  প্লাস  $y \cos \theta$  এর সমান  $\frac{1}{2} k$  থেকে  $2 \sin \theta \cos \theta$ ,

তাই এটি  $k$  বাই 2 সাইন 2 থিটা মানে আমরা একে লিখতে পারি  $x \sin \theta$  প্লাস  $y \cos \theta$  মিনাস  $k$  দ্বারা দুই সাইন দুই থিটা সমান শূন্য বলুন এই লাইনটি দুটি এই লাইন দুটি উৎপত্তি থেকে প্রশ্ন  $q$  অনুযায়ী দেওয়া হয়েছে

তাই  $q$  হল দ্বিতীয় লাইনের দূরত্ব উৎপত্তি থেকে

তাই  $q \sin \theta$  এর সমান 0 প্লাস 0 যখন আপনি  $x \sin \theta$   $y \cos \theta$  প্লাস 0 বিয়োগ  $k$  দ্বারা 2 সাইন 2 থিটা দ্বারা সাইন বর্গ থিটা প্লাস কস বর্গ থিটা এর বর্গমূলের মান বসান তখন আমরা  $q$  এর সমান পাব  $k$  দ্বারা 2 সাইন দুই থিটা কারণ  $\sin \theta$  বর্গ থিটা প্লাস কস বর্গ থিটা একের সমান এখন আমাদের দেখাতে হবে যে  $p$  বর্গ প্লাস চার  $q$  বর্গ সমান  $k$  বর্গ

তাই  $p$  বর্গ প্লাস চার  $q$  বর্গ  $p$  বর্গ সমান  $p$  বর্গ সমান  $k \cos \theta$  দুই থিটা

তাই  $k \cos \theta$  দুই থিটা পুরো বর্গ প্লাস এবং  $q$  সমান  $k$  বাই দুই  $s$  থিটাতে

তাই ফোর ইন  $k$  বাই দুই সাইন দুই থিটা পুরো বর্গ সমান  $k$  বর্গ কস বর্গ দুই থিটা প্লাস ফোর ইন কে বর্গ বাই ফোর সাইন বর্গ দুই থিটা

তাই  $k$  বর্গ নিতে  $k$  বর্গ সাধারণ কস বর্গ দুই থিটা প্লাস সাইন বর্গ দুই থিটা কারণ চার চারটি বাতিল

তাই এটি  $k$  বর্গ

তাই  $p$  বর্গ প্লাস চার  $q$  বর্গ সমান  $k$  বর্গ আরেকটি সমস্যা রেখার সমীকরণটি খুঁজুন যা সমান্তরাল রেখা থেকে সমান দূরত্ব তিন  $x$  যোগ দুই  $y$  যোগ ছয় সমান শূন্য এবং নয়  $x$  যোগ ছয়  $y$  বিয়োগ সাত সমান শূন্য

তাই প্রদত্ত লাইন তিনটি  $x$  যোগ দুই  $y$  যোগ ছয় সমান শূন্য এবং দ্বিতীয় লাইন হল এটি প্রথম লাইন দ্বিতীয় লাইনটি নয়  $x$  যোগ ছয়  $y$  বিয়োগ সাত সমান শূন্য

তাই সাধারণ তিনটি নিন

তাই তিন  $x$  যোগ দুই  $y$  বিয়োগ সাত বাই তিন সমান শূন্য রেখার প্রথম এবং দ্বিতীয়  $x$  এবং  $y$  এর সহগ সমান

তাই এই দুটি রেখা সমান্তরাল রেখা এখন আমাদের খুঁজে বের করতে হবে এই দুটি লাইন বলতে বলতে এই লাইনটি এক এবং এটি লাইন দুটি আমাদের খুঁজে বের করতে হবে সমান এই লাইনের আয়ন যা সমান দূরত্ব এবং দেখুন এটি  $d$  হলে এটি এটিও  $d$  আমাদের এই লাইনের সমীকরণ বের করতে হবে মানে এই লাইনটি তৃতীয় বলে আমাদের লাইন তৃতীয়টির সমীকরণ খুঁজে বের করতে হবে

তাই

আমরা এটিকে অনেকগুলিতে খুঁজে পেতে পারি উপায় কিন্তু যেকোন সমীকরণ রেখার প্রদত্ত সমীকরণের সমান্তরাল হলে আমরা এটিকে  $3x$  যোগ  $2y$  যোগ  $k$  সমান  $0$  হিসাবে লিখতে পারি বলুন এই লাইনটি লাইন  $1$  এর সমান্তরাল এই লাইনটি লাইন একের সমান্তরাল

বা আপনি বলতে পারেন এটি সমান্তরালের পরিবার যে রেখাগুলি প্রথম লাইনের সমান্তরাল আমাদের এই  $k$ -এর মান খুঁজে বের করতে হবে যেহেতু এই লাইনটি তিন  $x$  প্লাস দুই  $i$  তিন  $x$  প্লাস দুই  $i$  প্লাস  $k$  সমান শূন্য পুট  $x$  সমান শূন্য

তাই আমরা পাব  $y$  সমান  $k$  বিয়োগ দুই

তাই বলুন এই বিন্দু  $p$  এই বিন্দুর স্থানাঙ্ক  $p$   $0$  বিয়োগ  $k$  দ্বারা  $2$  এর মানে প্রশ্ন অনুসারে এটি দেওয়া হয়েছে যে এই রেখাটি এক এবং দুই রেখা থেকে সমান দূরত্ব

তাই এই দূরত্বটি এবং এই দূরত্বটি অবশ্যই সমান হবে এবং এটি হল লাইন তিন  $x$  প্লাস  $2i$  প্লাস  $6$  এবং এটি লাইন  $9xp$   $1us$   $6y$  বিয়োগ  $7$  সমান  $0$

তাই প্রশ্ন অনুসারে এই  $d$  এক এবং  $d$  দুই সমান  $d$  এক সমান  $d$  দুই এর মানে  $3$  এর মধ্যে  $0$  যোগ  $2$  বিয়োগ  $k$  দ্বারা  $2$  যোগ ছয় মোড এই তিনটির বর্গমূল দ্বারা বিভক্ত বর্গ প্লাস দুই  $s$  বর্গ সমান মোড এবং আমরা এটিকে আবার লিখি তিন  $x$  যোগ দুই  $y$  বিয়োগ সাত বাই তিন শূন্য সমান

তাই  $3$  এর  $0$  যোগ  $2$  বিয়োগ  $k$  বাই  $2$  বিয়োগ সাত বাই তিন  $s$  বর্গ প্লাস দুই  $s$  বর্গ সুতরাং এই দুটি আপনি এটি বাতিল করতে পারেন

তাই এর অর্থ হল বিয়োগ কে মড বিয়োগ কে প্লাস সিন্স সমান মোড বিয়োগ কে বিয়োগ সাত বাই তিন আমরা এটিকে লিখতে পারি কে প্লাস সাত বাই থ্রি মোড

তাই বিয়োগ কে প্লাস সিন্স সমান প্লাস মাইনাস কে প্লাস  $7$  দ্বারা  $3$  বোঝায় বিয়োগ  $k$  যোগ  $6$  সমান  $k$  যোগ  $7$  বাই  $3$  বা বিয়োগ  $k$  প্লাস  $6$  সমান বিয়োগ  $k$  বিয়োগ সাত বাই তিন যা সম্ভব নয়

তাই এই বাস্তবটি বৈধ ফলাফল নয়

তাই আমরা শুধুমাত্র একটি ফলাফল বিবেচনা করতে পারি

তাই এটি হল বিয়োগ দুই  $k$  সমান বিয়োগ ছয় যোগ সাত বাই তিন

তাই বিয়োগ দুই  $k$  সমান বিয়োগ ই আঠার যোগ সাত বাই তিন

তাই এটা হল বিয়োগ  $2k$  এবং বিয়োগ  $9$  বাই  $3$  বিয়োগ  $11$  বাই  $3$  বিয়োগ  $11$  বাই  $3$  হল বিয়োগ বিয়োগ বাতিল

তাই এই  $k$  হল  $11$  বাই  $6$

তাই  $k$  সমান এগারো বাই ছয়

তাই লাইনের সমীকরণ তিন  $x$  যোগ দুই  $y$  যোগ  $k$  সমান  $0$  এর মানে  $3x$  যোগ  $2y$  যোগ  $11$  বাই  $6$  সমান  $0$  এর মানে  $18x$  যোগ  $12y$  যোগ  $11$  সমান  $0$  হবে সেই রেখাটি যা প্রদত্ত  $2$  লাইন থেকে সমান দূরত্বে রয়েছে এখন আমাদের কাছে আরেকটি আছে উদাহরণ হল সরলরেখার সমীকরণ খুঁজে বের করা যা রেখার লম্ব বারো  $x$  প্লাস পাঁচ  $y$  সমান সত্তর এবং বিন্দু বিয়োগ থেকে দুই এককের দূরত্ব চার এক

তাই

রেখা বারো  $x$  প্লাস পাঁচ  $y$  সমান সত্তর সমান

তাই সমীকরণ একটি লাইনের লম্ব রেখা হল পাঁচ  $x$  বিয়োগ বারো  $y$  যোগ  $k$  সমান শূন্যের প্রশ্ন অনুসারে বলুন এটি একটি লাইন পাঁচ  $x$  বিয়োগ বারো  $y$  যোগ  $k$  সমান শূন্য এবং একটি বিন্দু  $p$  বিয়োগ চার এক দেওয়া হয়েছে এবং এই বিন্দুর দূরত্ব  $p$  এই লাইন থেকে দুটি ইউনিট

তাই  $di$  ব্যবহার করে স্ট্যান্ড ফর্মুলা মোড  $5$  ইন বিয়োগ  $4$  যোগ  $12$  ইন  $1$  প্লাস  $k$  বর্গমূল এর  $5$  বর্গ প্লাস  $12$  বর্গ সমান  $2$  এটি বোঝায় মোড বিয়োগ  $20$  যোগ  $12$  প্লাস  $k$  দ্বারা এক ষাট নয় সমান দুই

তাই মোড বিয়োগ আট যোগ  $k$  দ্বারা তের সমান দুই এর অর্থ হল মোড বিয়োগ আট যোগ  $k$  সমান ছাব্বিশ

তাই বিয়োগ আট যোগ  $k$  সমান যোগ বিয়োগ ছাব্বিশ সুতরাং এর অর্থ  $k$  সমান আট যোগ বিয়োগ ছাব্বিশ সুতরাং  $k$  সমান চৌত্রিশ এবং বিয়োগ আঠার

তাই প্রয়োজনীয় রেখার রেখার সমীকরণের সমীকরণ হবে পাঁচ  $x$  বিয়োগ  $12y$  যোগ  $34$  সমান  $0$  বা  $5x$  বিয়োগ  $12y$  বিয়োগ আঠারো সমান শূন্য এখন ত্রিভুজের আরেকটি উদাহরণ একটি শীর্ষবিন্দু সহ একটি দুই তিন  $x$  চার বিয়োগ এক

তাই আমাদের একটি ত্রিভুজ দেওয়া হয়েছে  $a$  দুই তিন  $b$  চার বিয়োগ এক এবং  $c$  বিয়োগ  $12$  শীর্ষবিন্দু থেকে সমীকরণ

এবং উচ্চতার দৈর্ঘ্য খুঁজে বের করতে হবে a আমাদের খুঁজে বের করতে হবে  
তাই  $bc$  এর ঢাল সমান  $bc$  এর ঢাল সমান দুই যোগ এক বিয়োগ 1 এবং বিয়োগ 4 সমান বিয়োগ 3 বাই 5 বিয়োগ তিন বাই  
পাঁচ  
তাই  $an$  এর ঢাল যেহেতু  $n$   $bc$  এর লম্ব  
তাই  $n$  এর ঢাল পাঁচ বাই তিন  
তাই সমীকরণ প্রশ্ন হল উচ্চতার সমীকরণ বের করুন  
তাই  $n$  এর সমীকরণের সমীকরণ  $y$  বিয়োগ তিন সমান পাঁচ বাই তিন  $x$  বিয়োগ 2  
তাই বোঝায়  $3y$  বিয়োগ 9 সমান  $5x$  বিয়োগ 10  
তাই  $5x$  বিয়োগ  $3y$  এবং বিয়োগ 1 সমান 0 এখন আমাদের এই উচ্চতার সমীকরণের দৈর্ঘ্য খুঁজে বের করতে হবে  
তাই  $bc$  এর  $bc$  সমীকরণের সমীকরণ  
তাই শুধু একটি বিন্দু বিবেচনা করুন যা হল  $b$  চার এক চার বিয়োগ এক  
তাই  $y$  যোগ এক সমান এবং  $bc$  এর ঢাল বিয়োগ তিন বাই পাঁচ  
তাই বিয়োগ 3 বাই 5 এবং  $x$  বিয়োগ 4  
তাই এই  $5y$  যোগ পাঁচ সমান বিয়োগ তিন  $x$  যোগ বারো সমান তিন  $x$  প্লাস  $5y$  এবং বিয়োগ 7 সমান 0  
তাই একটি সমান  $n$  সমান মোড 3 এর 2 যোগ 5 3 বিয়োগ 7 দ্বারা তিন বর্গমূলের বর্গমূল দ্বারা পাঁচ বর্গ সমান ছয় যোগ  
পনের একুশ বিয়োগ সাত 14 মোড 14  
25 দ্বারা 9 যোগ 34 এর বর্গমূল সমান 14 বাই বর্গ 34 ইউনিটের re root  
তাই এইভাবে আমরা যেকোন ত্রিভুজাকার শীর্ষবিন্দুর দৈর্ঘ্য এবং উচ্চতার সমীকরণ খুঁজে পেতে পারি  
তাই ঠিক আছে এখন আমরা পরবর্তী ধারণাটি অন্য একটি সেশনে আলোচনা করব ঠিক আছে আপনাকে ধন্যবাদ