

মঃ জে এর সাথে গণতি স্ৰাগতম। এই ভডিওতে আমাপিথাগোরিয়ান উপপাদ্যের একটি ভূমিকার মধ্য দিয়ে যতে যাচ্ছি। এখন পিথাগোরিয়ান উপপাদ্যটি সমকোণী ত্রিভুজ এবং সমকোণী ত্রিভুজের বাহুর মধ্যে সম্পর্কের সাথে সম্পর্কযুক্ত। এটিকে পিথাগোরিয়ান উপপাদ্য বলা হয় কারণ এটি গ্রীক দার্শনিক এবং গণতিবিদ পিথাগোরাসের নামে নামকরণ করা হয়েছে। আসুন আমাদের উদাহরণগুলিতে ঝাঁপিয়ে পড়ি এবং দেখি... এই সবের মানে কি এবং দেখতে কমন। এক নম্বর দিয়ে শুরু, যখন আমরা একটি সমকোণী ত্রিভুজ আছি। এখন মনে রাখবো, পিথাগোরিয়ান উপপাদ্যটি শুধুমাত্র সমকোণী ত্রিভুজের ক্ষেত্রে প্রযোজ্য। আমরা পিথাগোরিয়ান উপপাদ্যের সুনর্দিষ্ট দিক দিয়ে শুরু করার আগে, আমাদের এই ত্রিভুজের বাহুগুলি দেখে নেওয়া দরকার, এবং আমরা এখানে এই দিক দিয়েই শুরু করতে যাচ্ছি। ডান কোণ থেকে সরাসরি জুড়ে পাশ। একে কর্ণ বলা হয়। কর্ণ একটি সমকোণী ত্রিভুজের দীর্ঘতম বাহু। এবং আবার, এটি সমকোণ থেকে বা বপিরীত দিকে থাকবে। এটি এমন কিছু যা আমাদের চিনতে হবে এবং জানতে হবে যখন এটি পিথাগোরিয়ান উপপাদ্য আসে। তারপর আমাদের অন্য দুটি ছোট দিক আছে। তাই এই পাশ এখানে এবং এই দিকে। ঠিক এখানে এগুলিকে পা বলা হয়। তাই এটি একটি পা এবং এটি একটি পা। পিথাগোরিয়ান উপপাদ্য বলে যে পায়ে বর্গক্ষেত্রের সমষ্টি কর্ণের বর্গক্ষেত্রের সমান হবে। সুতরাং পায়ে বর্গক্ষেত্রগুলির দৈর্ঘ্যগুলিকে একত্রে যোগ করে এবং এটি কর্ণের বর্গক্ষেত্রের সমান হবে। এবং যে সম্ভবত বিভ্রান্তিকর শোনাচ্ছে, যে মত শব্দ। সুতরাং আসুন এটি একটি সমীকরণ হিসাবে লিখুন। প্লাস b বর্গ সমান c বর্গ। তাই পিথাগোরিয়ান উপপাদ্যের জন্য, আমরা সেই সমীকরণটি ব্যবহার করি। আবার, একটি বর্গ প্লাস b বর্গ সমান c বর্গ। এখন, a, b এবং c সকলই ত্রিভুজের একটি বাহুর প্রতিনিধিত্ব করে। গ দিয়ে শুরু করা যাক। এখন, c সর্বদা কর্ণ হতে যাচ্ছে। তাই এখানে এসকিরা যাক। এবং তারপর a এবং b পা হতে যাচ্ছে। এক. কোন লগে A এবং কোনটি B তা বিবেচ্য নয়। এটি একইভাবে কাজ করবে। তাহলে আসুন এটিকে A এবং এই B কে কল করি। তাহলে আমরা ককিরতে যাচ্ছি, আমরা পিথাগোরিয়ান উপপাদ্যটি ব্যবহার করতে যাচ্ছি, অনুপস্থিতি পার্শ্ব দৈর্ঘ্য বের করতে A বর্গ প্লাস বিবর্গ সমান C বর্গ সমীকরণ। এই দিকে, ঠিক এখানে, কর্ণ। যদি আমরা দুইটি বাহুর দৈর্ঘ্য জানি, তাহলে আমরা পারব... তারপর অনুপস্থিতি পার্শ্ব দৈর্ঘ্য বের করতে পিথাগোরিয়ান উপপাদ্য ব্যবহার করুন। আসুন আমরা জানি এমন তথ্য বের করার জন্য আমরা যে তথ্য জানি তা প্লাগ ইন করি। তাই আমরা উভয় পা দেওয়া আছে a এবং b. তাই এর সমীকরণ যারা প্লাগ করা যাক। সুতরাং একটি বর্গ প্লাস খ বর্গ সমান গ বর্গ। আবার, আমাদের a এবং b দেওয়া হয়। তাহলে এর প্লাগ ইন করা যাক। 4 ফুট, তাই 4 ফুট বর্গ প্লাস b হল 3 ফুট, তাই 3 ফুট বর্গ সমান c বর্গ। এখন আমরা এই সমীকরণের মাধ্যমে কাজ করতে পারি এবং c এর জন্য সমাধান করতে পারি, তাই আমাদেরকে c সমান তা বের করতে হবে। সমীকরণের বাম দিক দিয়ে শুরু করা যাক, তাই 4 বর্গ প্লাস 3 বর্গ। 4 বর্গ মানে 4 গুণ 4, তাই এটি আমাদের 16 যোগ 3 বর্গ দেয়। এর মানে তিন গুণ তিন, যে আমাদের নয় সমান C বর্গ, 16 যোগ নয়, যে 25 সমান, সমান C বর্গ দেয়। এখন আমাদের C এর সেই চলকটিকে আলাদা করতে হবে এবং দুটো সূচক থেকে মুক্তি পতে হবে। আমরা বর্গমূল গ্রহণ করে তা করি। তাই C বর্গ এর বর্গমূল ধরা যাক। এখন আমরা সমীকরণের একদিকে যাই করি না কেন, আমাদের অবশ্যই... অন্যটির কারণে। তাই 25 এর বর্গমূলও নেওয়া যাক। এখন যতদূর সমীকরণের ডান পাশে, C এর চলকটি এখন বচ্ছিন্ন। এবং তারপর সমীকরণের বাম দিকের জন্য, 25 এর বর্গমূল হল 5। তাই C এর সমান 5। চলুন প্রথমে পরবর্তনশীল দিয়ে আবার লিখি। সুতরাং C সমান 5. এবং এটি ফুট। তাই যে আউট. পাশের দৈর্ঘ্য অনুপস্থিতি। এটি এখানে 5

ফুট। আমরা সেই ত্রিভুজের অনুপস্থিতি পার্শ্ব দৈর্ঘ্য বরে করতে পথিগোরিয়ান উপপাদ্য ব্যবহার করছি। এখন আসুন এক নম্বর এবং পথিগোরিয়ান উপপাদ্যের একটি চাক্ষুষ উপস্থাপনা দেখি। এটি আমাদের পথিগোরিয়ান উপপাদ্যকে আরও ভালভাবে বুঝতে সাহায্য করবে। এক নম্বরের জন্য আমাদের পা সহ একটি সমকোণী ত্রিভুজ ছিল যার পরিমাপ 4 ফুট এবং 3 ফুট। কর্ণের পরিমাপ পাঁচ ফুট। তাই এখানে সেই সমকোণী ত্রিভুজ। আসুন a, b, এবং c বরে করি। আমরা পা দিয়ে শুরু করব। এটি এখানে একটি অধিকার এবং এটি এখানে বী মনে রাখব, a এবং b সর্বদা পা হতে যাচ্ছে এবং কোন পা a এবং কোন পা b তা ববিচ্ছে নয়। তারা বনিমিযযোগ্য। তাই এটা মাথায় রাখুন। এবং তারপর আমরা কর্ণ আছে। যা সর্বদা C হয়। কর্ণ হল দীর্ঘতম দিক, সমকোণটির জুড়ে বা বপিরীত দিক। তাহলে এটি হল C. এখন এই ত্রিভুজের সেই সমস্ত বাহুগুলো নিয়ে তাদের বর্গ করা যাক। এবং আমরা আসলে প্রতিটি দিকে একটি বর্গক্ষেত্রের করতে যাচ্ছি। এই অধিকার এখানে একটি। সুতরাং A, এটি B. সুতরাং B, এবং তারপর এটি এখানে C। তাই C. দুটি ছোট বর্গক্ষেত্রের ক্ষেত্রফল, পা, আসলে বৃহৎ বর্গক্ষেত্রের ক্ষেত্রফল, কর্ণের সাথে যোগ করে। সুতরাং দুটি ছোট বর্গক্ষেত্রের মিলিতি বড় বর্গক্ষেত্রের সমান। তাই পায়ে সমষ্টি বর্গাকার। তাই সেই পাশের দৈর্ঘ্যগুলিকে বর্গ করুন এবং তাদের একসাথে যোগ করুন। এবং সেই যোগফল কর্ণের বর্গক্ষেত্রের সমান হবে। তাই যে পাশের দৈর্ঘ্য বর্গ। পথিগোরিয়ান থিওরমে এটাই বলে। তাই ত্রিভুজের পাশের প্রতিটি বর্গক্ষেত্রের ক্ষেত্রফল বরে করার জন্য প্রতিটি বাহুর দৈর্ঘ্যকে বর্গ করা যাক যে এটি সত্য। a জন্য, সেই বর্গক্ষেত্রের ক্ষেত্রফল হল 16 বর্গফুট। b এর জন্য, সেই বর্গক্ষেত্রের ক্ষেত্রফল নয় বর্গফুট। এবং তারপর C এর জন্য, সেই বর্গক্ষেত্রের ক্ষেত্রফল হল 25 বর্গফুট। তাই আবার, দুটি ছোট বর্গক্ষেত্রের ক্ষেত্রফল, পা, বৃহৎ বর্গক্ষেত্রের ক্ষেত্রফল, কর্ণের সাথে যোগ করে। 16 বর্গফুট প্লাস 9 বর্গ ফুট সমান 25 বর্গফুট। তাই A বর্গ প্লাস B বর্গ সমান C বর্গ। তাই এটা যে সম্পর্কযুক্ত কভিবে চমৎকার শান্ত। প্রতিটি সমকোণী ত্রিভুজের জন্য কাজ করে। এখন আসুন এটিকে সেইভাবে লিখতে সমীকরণে A, B এবং C প্লাগ করি। তাই আমাদের আছে A বর্গ প্লাস B বর্গ সমান C বর্গ। এখন আমরা A, A, B, এবং C প্লাগ করতে পারি। সুতরাং A হল 4 ফুট, তাই 4 বর্গ। B 3 ফুট, তাই 3 বর্গ প্লাস C 5 ফুট, তাই 5 বর্গ। 4 বর্গ হল 16 যোগ 3 বর্গ হল 9 যোগ 5 বর্গ হল 25. 16 যোগ 9 হল 25. তাই 25 সমান 25. এখন স্পষ্টতই এটি সত্য। 25 সমান 25 করে। সুতরাং সেই সমীকরণের মাধ্যমে পক্ষের মধ্যে সম্পর্ক সত্য হয়। আমরা পা আছে। সমীকরণের বাম দিকে উপস্থাপতি, একটি বর্গ প্লাস বিবর্গ। বর্গক্ষেত্রের সেই পাগুলি যোগফল ছিল 25, এবং তারপর কর্ণটি সমীকরণের ডানদিকে উপস্থাপন করা হয়েছে। আমরা গ বর্গ করছি। কর্ণের বর্গটিও ছিল 25। সুতরাং সেখানে আপনার এটি আছে। পথিগোরিয়ান উপপাদ্যের একটি চাক্ষুষ উপস্থাপনা আছে। এখন দুই নম্বরে যাওয়া যাক। দুই নম্বরের জন্য আমাদের একটি সমকোণী ত্রিভুজ রয়েছে যার প্রদত্ত বাহুর দৈর্ঘ্য 15 সেন্টিমিটার এবং 17 সেন্টিমিটার। এবং তারপর আমরা একটি অনুপস্থিতি পার্শ্ব দৈর্ঘ্য আছে। এখন এটির জন্য, আমাদের একটি পা দেওয়া আছে এবং কর্ণের দেওয়া আছে। সুতরাং এর এই একটি কিল করা যাক, এই খ। তাই এই অনুপস্থিতি পার্শ্ব দৈর্ঘ্য। এবং তারপর এই গ. মনে রাখব c কে সর্বদা কর্ণ হতে হবে। এবং তারপর a এবং b হল পা। এটা কোন ব্যাপার না। কোন পাটি A এবং কোনটি B। এখন আমরা A বর্গ প্লাস বিবর্গ সমান C বর্গ সমীকরণে যা দেওয়া হয়েছে তা প্লাগ করতে পারি এবং অনুপস্থিতি পার্শ্ব দৈর্ঘ্যের জন্য সমাধান করতে পারি। তাই A বর্গ প্লাস B বর্গ সমান C বর্গ। যখন আমাদের A 15 সেন্টিমিটার দেওয়া হয়েছে, তাই 15 সেন্টিমিটার বর্গ প্লাস B বর্গ, প্লা

স B বর্গ প্লাস বিবর্গ প্লাস বিবর্গ, বর্গ। আমাদরে B কতি বরে করত হব, তাই এ টকি B বর্গ হিসাবে ছড়ে দনি। C বর্গক্ষেত্রে সমান। ভাল C হল 17 সেন্টেমিটার, তাই 17 সেন্টেমিটার বর্গ। এখন এই সমীকরণে মাধ্যমে কাজ করা যাক এবং B এর সমান কতি বরে করা যাক। আমরা 15 বর্গ দিয়ে শুরু করব। এর মান হল 15 গুণ 15। এটি আমাদরে দিয়ে 225 প্লাস B বর্গ E. সমান 17 বর্গ, তার মান হল 17 গুণ 17, এটি আমাদরে 289 দিয়ে। এখন আমাদরে সেই পরবর্তনশীলটকি আলাদা করার জন্য কাজ চালিয়ে যতে হব। তা হল সমীকরণে বাম দিক থেকে 225 বিয়োগ করা যাক। আমরা সমীকরণে একদিক যাই করি না কনে, আমাদরে অবশ্যই অন্য দিকে করত হব। তাহলে সমীকরণে এই দিক থেকে 225 বিয়োগ করা যাক। 225. সমীকরণে বাম দিকে, একে অপরকে বাতলি করুন, তাই আমাদরে b বর্গ সমান, এবং তারপর সমীকরণে ডানদিকে, আমাদরে 289 বিয়োগ 225 আছে। এটি 64 এর সমান। সুতরাং আমাদরে b বর্গ সমান 64 আছে আমাদরে b এর পরবর্তনশীলকে আলাদা করত হব। যহেতু আমরা b এর বর্গ করছি, আমাদরে 2 এর সূচক আছে। তাই আমাদরে বর্গমূল নতি হব। সেই B বর্গের বর্গমূল করার জন্য root। আমরা সমীকরণে একপাশে যাই করি না কনে, আমাদরে অবশ্যই অন্য দিকে করত হব, তাই আমাদরে 64 এর বর্গমূলও আছে। B এখন বর্গের বর্গমূল, সমান এবং তারপর 64 এর বর্গমূল হল 8, তাই B সমান 8 এবং এটি সেন্টেমিটার। এই আমাদরে অনুপস্থিতি পার্শ্ব দৈর্ঘ্য। সুতরাং B. 8 সেন্টেমিটার। তাই সেখানে আপনি এটি আছে। পথিগণের য়ান উপপাদ্যের একটি ভূমিকা আছে। আমি আশা করি সাহায্য করেছে। দেখার জন্য অনেকে ধন্যবাদ। পরের বার পর্যন্ত, শান্তি।