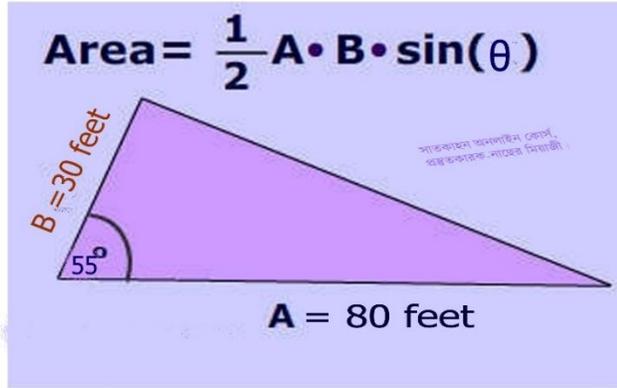


ক্লাস-০৭ ত্রিকোণমিতির সাহায্যে ভূমির মাপসোপঃ	
১।	সাইন থিটা, কোসাইন থিটা, ট্যান থিটার সূত্র।
২।	সাইন থিটার সূত্রের সাহায্যে ২ টি বাহু ও তাদের অন্তর্বর্তী কোণের মানের সাহায্যে ত্রিভুজের ক্ষেত্রফল নির্ণয়ের কৌশল।
৩।	কোসাইন থিটার সূত্রের সাহায্যে ২ টি বাহু ও তাদের অন্তর্বর্তী কোণের মানের সাহায্যে ৩নং বাহুর দৈর্ঘ্য বের করার কৌশল।
৪।	কোসাইনের সূত্রের সাহায্যে যে কোন একটি কোণের মান বের করার কৌশল।
৫।	পিথাগোরাসের সূত্র।
৬।	পিথাগোরাসের সূত্রের সাহায্যে বাঁধা এড়িয়ে ভূমি পরিমাপের কৌশল।

১। সাইন থিটা, কোসাইন থিটা, ট্যান থিটার সূত্র।

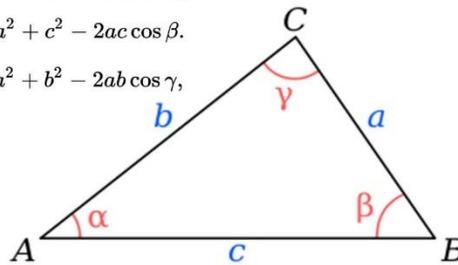


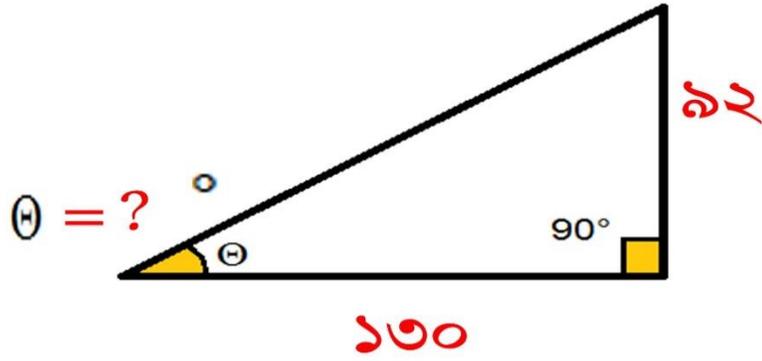
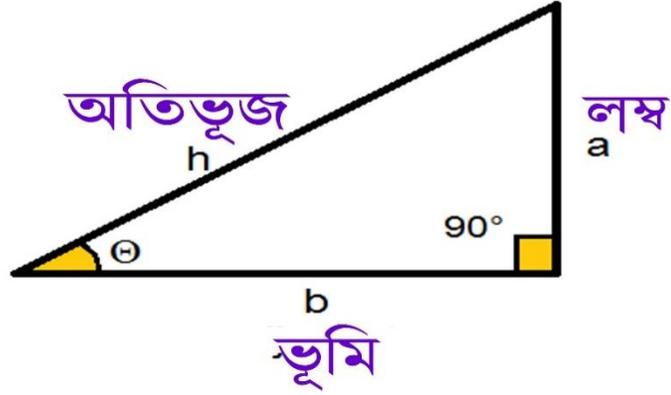
Cosine Formula:

$$a^2 = b^2 + c^2 - 2bc \cos \alpha,$$

$$b^2 = a^2 + c^2 - 2ac \cos \beta.$$

$$c^2 = a^2 + b^2 - 2ab \cos \gamma,$$





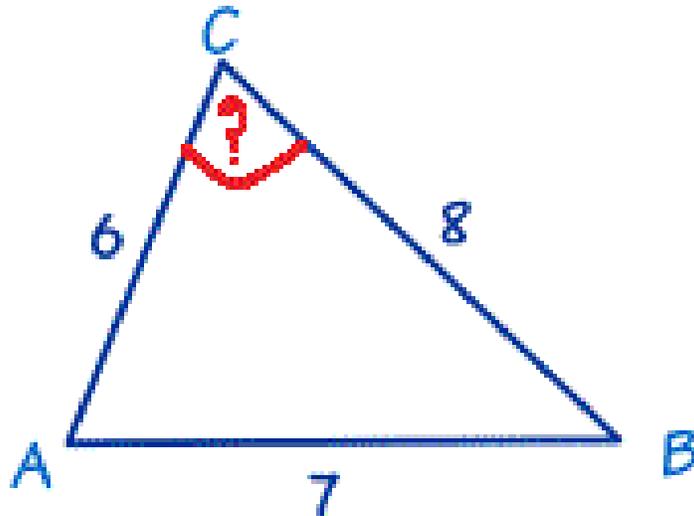
$$\tan \theta = \frac{\text{লম্ব}}{\text{ভূমি}} = \frac{৯২}{১৩০}$$

$$\tan \theta = ০.৭০৭৬$$

$$\text{সুতরাং, } \theta = \tan^{-1}(০.৭০৭৬)$$

$$\theta = 35.28$$

Example: Find Angle "C" Using The Law of Cosines (angle version)



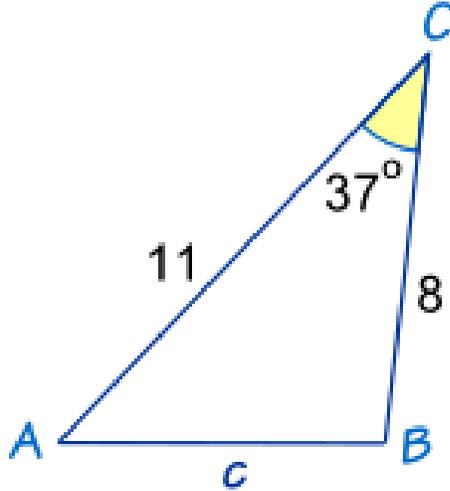
In this triangle we know the three sides:

- $a = 8$,
- $b = 6$ and
- $c = 7$.



Use The Law of Cosines (angle version) to find angle C :

$$\begin{aligned}\cos C &= (a^2 + b^2 - c^2)/2ab \\ &= (8^2 + 6^2 - 7^2)/2 \times 8 \times 6 \\ &= (64 + 36 - 49)/96 \\ &= 51/96 \\ &= 0.53125 \\ C &= \cos^{-1}(0.53125) \\ &= \mathbf{57.9^\circ} \text{ to one decimal place}\end{aligned}$$



We know angle $C = 37^\circ$, and sides $a = 8$ and $b = 11$

$$c^2 = a^2 + b^2 - 2ab \cos(C)$$

$$c^2 = 8^2 + 11^2 - 2 \times 8 \times 11 \times \cos(37^\circ)$$

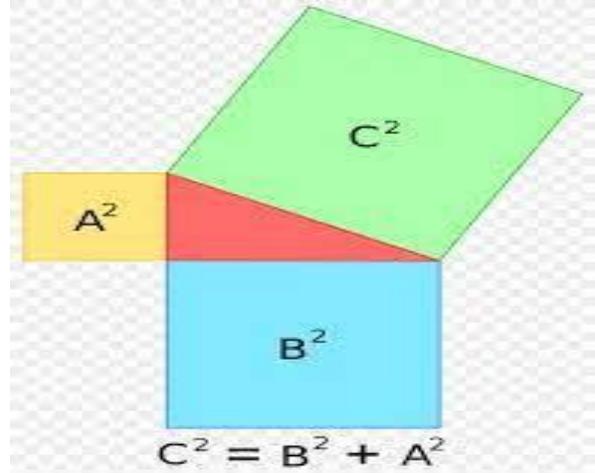
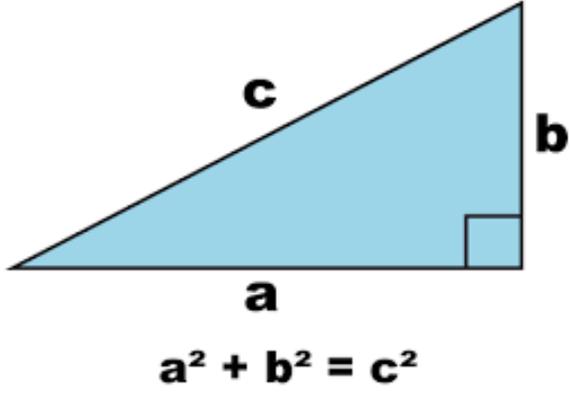
$$c^2 = 64 + 121 - 176 \times 0.798\dots$$

$$c^2 = 44.44\dots$$

$$c = \sqrt{44.44} = \mathbf{6.67}$$

Answer: $c = 6.67$

পিথাগোরাসের সূত্রঃ



7
প্রতিবন্ধকতা এড়িয়ে বাড়ি, প্লট মাপার নিয়ম

SUBSCRIBE NOW

