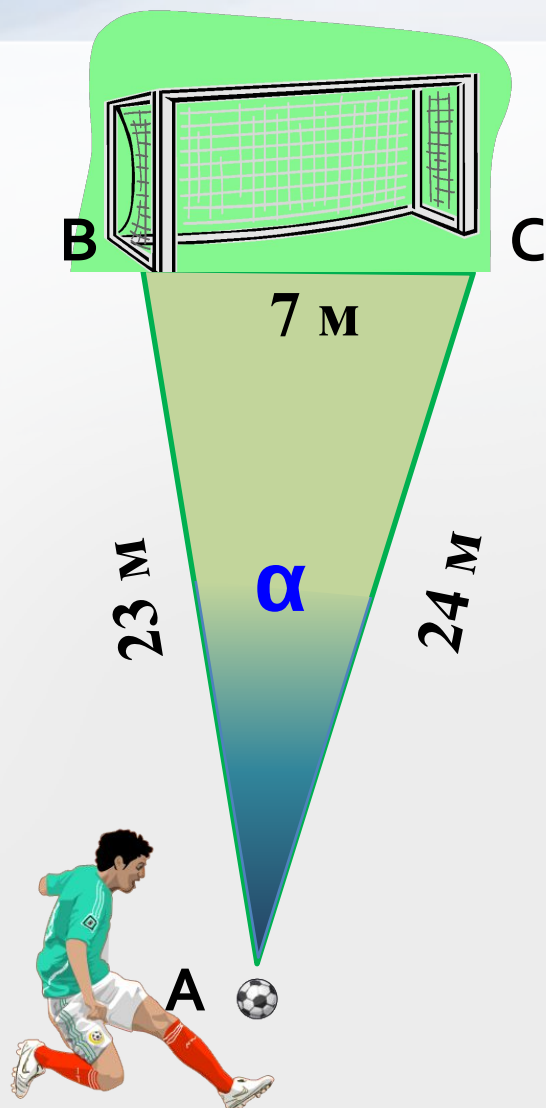




Задачи
с практическим содержанием
по теме:
«Решение треугольников»
9 класс

Задача о футболисте.



По теореме косинусов определим $\cos A$

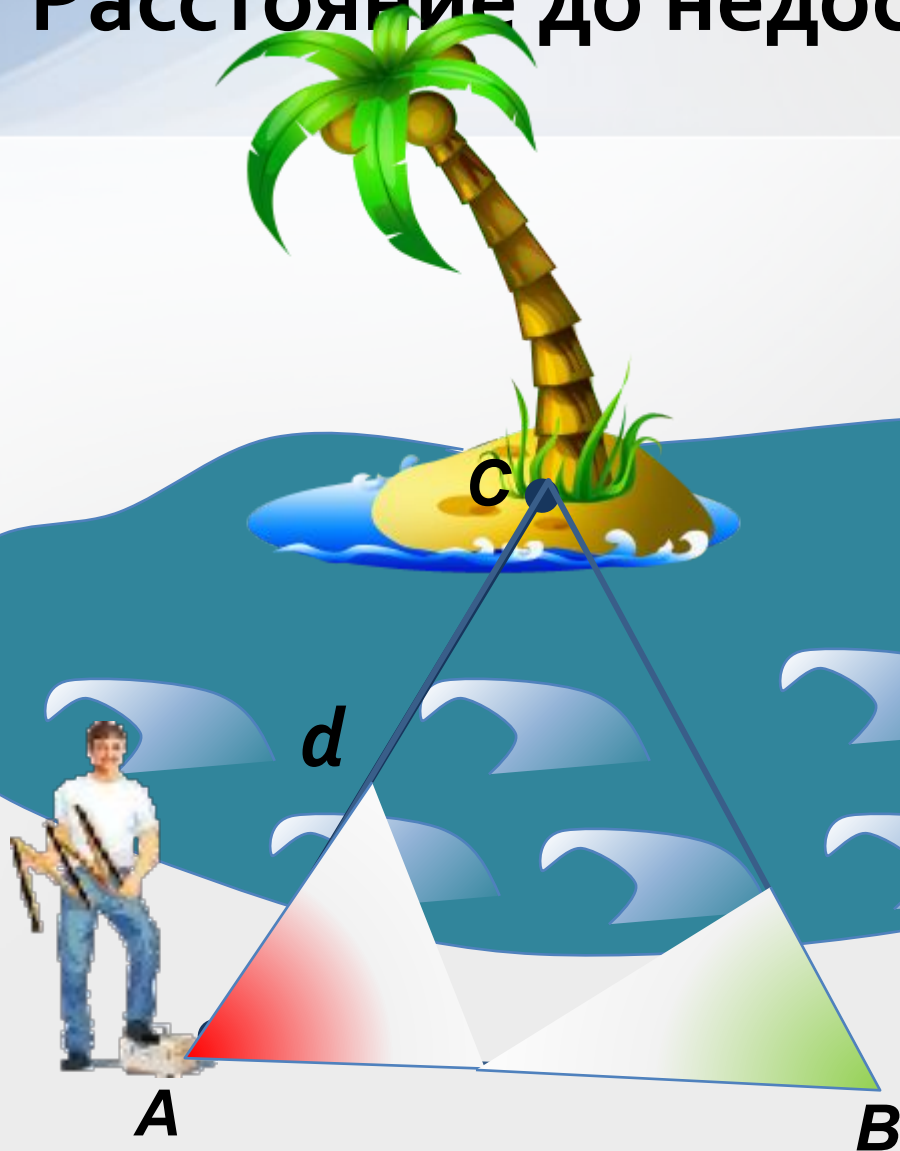
Футбольный мяч находится в точке A футбольного поля на расстояниях 23 м и 24 м от оснований стоек ворот.

$$\cos A = \frac{AB^2 + AC^2 - BC^2}{2 \cdot AB \cdot AC}$$

Угол α находим по таблице: $\alpha \approx 17^\circ$

Футболист направляет мяч в ворота. Найдите угол α попадания мяча в ворота, если ширина ворот равна 7 м.

Расстояние до недоступной точки



1. По теореме о сумме углов треугольника

$$\angle C = 180^\circ - (\angle A + \angle B)$$

2. По теореме синусов:

$$\frac{AB}{\sin C} = \frac{AC}{\sin B} \Rightarrow$$

$$\Rightarrow d = AC = \frac{AB \cdot \sin A}{\sin C}$$

Определение высоты предмета

Наблюдатель находится на расстоянии 50 м от башни, высоту которой хочет определить. Основание башни он видит под углом 2° к горизонту, а вершину — под углом 45° к горизонту. Какова высота башни?

