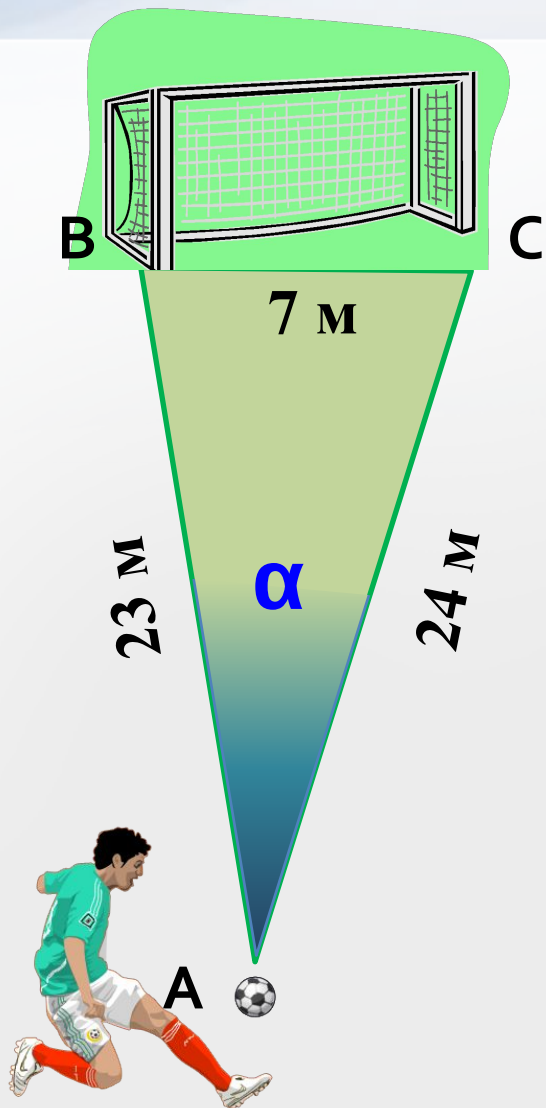




**Задачи**  
**с практическим содержанием**  
**по теме:**  
**«Решение треугольников»**  
**9 класс**

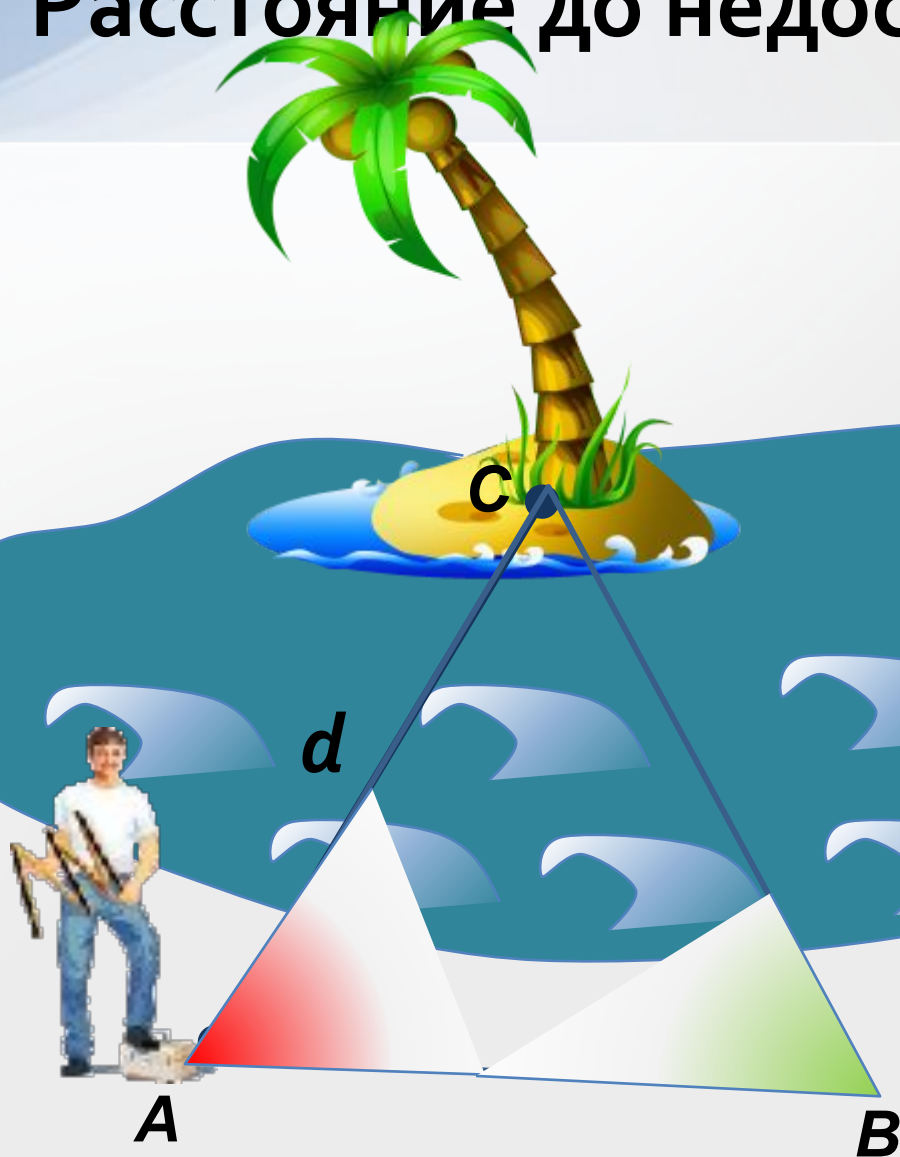
# Задача о футболисте.



По теореме косинусов определим  $\cos A$   
Футбольный мяч находится в  
точке A футбольного поля на  
расстояниях 23 м и 24 м от  
оснований B и C стоек ворот.  
$$\cos A = \frac{AB^2 + AC^2 - BC^2}{2 \cdot AB \cdot AC}$$

Угол  $\alpha$  находим по таблице:  $\alpha \approx 17^\circ$   
Футболист направляет мяч в  
ворота. Найдите угол  $\alpha$   
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  $2^\circ$  к горизонту, а вершину — под углом  $45^\circ$  к горизонту. Какова высота башни?

