Тема: **Основное тригонометрическое тождество**

**Цель урока:**

* познакомить с основными тригонометрическими тождествами,
* сформировать умения вычислять значения тригонометрических функций по известному значению одной из них;
* научить выражать одну тригонометрическую функцию через другую;
* развитие аналитического и синтезирующего мышления, умений применять знания на практике.

 **Ход урока**

1. **Организационный момент**
2. **Проверка домашнего задания**
3. **Изучение нового материала**

 **-** основное тригонометрическое тождество. Следовательно, зная, значение любой функции синуса или косинуса можно всегда найти значение другого.

Выразим синус и косинус из основного тригонометрического тождества.

sin2α = 1 - cos2α cos2α = 1 - sin2α

Например: Найти sin α, если cos α = 0,6 и 0 $<$ α $< 90° $Ответ: sin α = 0,8.

**tgα =** $\frac{\sin(α)}{\cos(α)}$ **; ctgα =** $\frac{\cos(α)}{\sin(α)}$

1. **Закрепление**

*№1. Может ли для какого-нибудь угла* $α$ *выполняться условие:*

а) sin α = $\frac{9}{41}$ , cos α = $\frac{40}{41}$ ; б) sin α = $\frac{3}{4}$ , cos α = $\frac{1}{4}$

*№2 Упростить выражение*

а) 

б) 

в) 

г) 

д) 

е) 

 **5. Итог урока**

 **6. Домашнее задание**