8 декабря математика 1 курс юристы

Учебник Алгебра и начала анализа10-11 кл. Авторы Алимов, Колягини и др.

**ЗАВИСИМОСТЬ МЕЖДУ СИНУСОМ, КОСИНУСОМ И ТАНГЕНСОМ ОДНОГО И ТОГО ЖЕ УГЛА**

**Цель**: изучить формулы зависимости между синусом, косинусом и тангенсом одного и того же угла; формировать умение применять изученный материал при решении упражнений.

**Ответить на вопросы.**

**I. Актуализация опорных знаний.**

1.В какой четверти находится угол в 1 радиан и чему он примерно равен?

2. Верно ли утверждение: а) если 0° < α < 90°, то α ⎯ угол I четверти;

 б) если α ∈ I четверти, то 0° < α < 90°?

3. Верно ли?

* α = 810° угол II четверти;
* α = – 330° угол IV четверти;
* α = $\frac{13π}{3}$ угол I четверти.

4. Определить четверть, в которой находится угол: а) α = 2,75; б) α = 4,95.

5. Углом какой четверти является угол α, если

а) *sin* $α$ $>$ 0 и *tg* $α$ $<$ 0

б) *sin* $α<$ 0 и *cos* $α>$ 0

в) *cos* $α>$ 0 и *tg* $α$ $<$ 0

6. **Самостоятельно.**

|  |
| --- |
| Определить знак, указав четверть: |
| **Вариант 1** | *sin* 750°, | *cos* 680°, | *sin* 290°, | *tg* 230°, | *cоs* 120° |
|  |  |  |  |  |  |
| **Вариант 2** | *sin* 390° | *cos* 130° | *sin* 570° | *tg* 300° | *cos* 70° |
|  |  |  |  |  |  |

**ІІ. Изучение нового материала.**

1. Основное тригонометрическое тождество.

2. *tg α* = $\frac{sin α}{cos α}$, с*tg α* = $\frac{cos α}{sin α}$, *tg α* · с*tg α* = 1.

3. Формула зависимости между косинусом и тангенсом одного и того же угла.

**III. Решение упражнений.**

№ 456 (устно), № 457 (устно), № 458 (2), № 459 (3), № 463 (1).

**IV. Итог урока.**

1. Существует ли наименьшее и наибольшее значение *sin α* или *cos α*, *tg α*?

**V. Домашнее задание:** §25; № 458 (1), № 459 (1).