# Тема «Радианная мера угла. Тригонометрические функции числового аргумента»

*Радиан* – это величина центрального угла круга, опирающегося на дугу, длина которой равна радиусу этого круга.

|  |
| --- |
| $\frac{π∙n}{180^{0}}$ – формула для вычисления радианной меры.$\frac{180^{0}∙n}{π}$ – формула для вычисления градусной меры |

Табличные значения тригонометрических функций

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **α** | **00** | **300** | **450** | **600** | **900** | **1800** | **2700** | **3600** |
| **sinα** | 0 |  |  |  | 1 | 0 | -1 | 0 |
| **cosα** | 1 |  |  |  | 0 | -1 | 0 | 1 |
| **tgα** | 0 |  | 1 |  | - | 0 | - | 0 |
| **ctgα** | - |  | 1 |  | 0 | - | 0 | - |

Для понимания перевода из градусной меры в радианную и наоборот посмотрите видео <https://youtu.be/9u0oafQRLfU>

**Самостоятельная работа:**

1. Переведите из радианной меры в градусную:

а) $\frac{π}{3}=$ б) 2π =

в) $\frac{3π}{2}=$ г) -3π =

д) 7π = е) $\frac{2π}{5}=$

ж) $\frac{5π}{36}=$ з) $-\frac{π}{9}=$

1. Переведите из градусной меры в радианную:

а) 1200 = б) 2200 =

в) 3000 = г) 2100 =

д) 900 = е) 1500 =

ж) 450 = з) 3600 =

1. Используя табличные значения тригонометрических функций, найдите числовые значения выражений:

(нужно заменить тригонометрические значения соответствующими им числами из таблицы и посчитать)

а) 3 cos 0° + 4 sin 90° + 5 tg 180°=

$$б)\cos(0^{0}∙\sin(90^{0}-\frac{2\cos(180^{0})}{cos^{2}0^{0}}=))$$

в) 

г) 4 sin 0° − 5 cos 180° − ctg 90°

д) 

е) 2 cos 30° − 4 sin 90° + 6 ctg 30°