**Срок выполнения – до 11 декабря 2020г.**

**Выполненные задания присылать на электронную почту:**

**2021.ivanova@mail.ru**

**Тема письма: Воробьев А., ОЖЭС-112, 11 декабря**

Контрольная работа по теме «Основы тригонометрии»

**Вариант 1**

1. Решите уравнения:

а) tg x =  б) 2cos2x - 5cosx - 3= 0

1. Решите неравенство: sin х > 

3. Найдите значения выражений:

а) 2sinπ – 2cos + 3tg - ctg б) sin 1110̊

**Вариант 2**

1. Решите уравнения:

а) tg = 1 б) 2sin2x - 5sinx + 2 =0

1. Решите неравенство: cos х < 

3. Найдите значения выражений:

а)  б) tg

**Вариант 3**

1. Решите уравнения:

а) sin = 1 б) 4cos2x - 8cosx + 3 =0

1. Решите неравенство: 

3. Известно, что . Найдите sin α, если cos α = - 0,6

**Вариант 4**

1. Решите уравнения:

а) sin 4x =  б) 2cos2x +5sinx +1 = 0

1. Решите неравенство: 

3. Найдите значения выражений:

а) sin 1110̊ б) 

**Вариант 5**

1. Решите уравнения:

а) tg x = $\frac{\sqrt{3}}{3}$ б) 2cos2x - 5cosx - 3= 0

1. Решите неравенство: sin2x < 

3. Упростите выражения:

а) cos(30̊ + α) – cos(30̊ - α)

б) cos(α +β) + sin(-α) sin(-β)

**Вариант 6**

1. Решите уравнения:

а) ) tg(x - ) =  б) 2sin2x - 5sinx + 2 =0

1. Решите неравенство: cos х < ****
2. Найдите значения выражений:

а) 2sinπ – 2cos + 3tg - ctg

б) cos(-765̊ )

**Вариант 7**

1. Решите уравнения:

а) sin = 1 б) 3tg2x +2tgx – 1 =0

1. Решите неравенство: cos 3x ≤ $\frac{1}{2}$
2. Известно, что . Найдите cos α, если sin α = - 0,6

**Вариант 8**

1. Решите уравнения:

а) sin 4x =  б) 2sin2x +5cosx +1 = 0

1. Решите неравенство: 

 3. Найдите значения выражений:

а) 

б) sin 1110̊

 **Вариант 9**

 1. Решите уравнения:

 а) tg x =  б) 2cos2x - 5cosx - 3= 0

 2. Решите неравенство: sin х > 

3. Найдите значения выражений:

а) 2sinπ – 2cos + 3tg - ctg

б) sin 1110̊

**Вариант 10**

1. Решите уравнения:

а) tg = 1 б) 2sin2x - 5sinx + 2 =0

2. Решите неравенство: cos х < 

3. Найдите значения выражений:

а) 

б) tg

**Вариант 11**

1.Решите уравнения:

а) sin = 1 б) 4cos2x - 8cosx + 3 =0

2. Решите неравенство: 

3. Известно, что . Найдите sin α, если cos α = - 0,6

**Вариант 12**

1. Решите уравнения:

а) sin 4x =  б) 2cos2x +5sinx +1 = 0

2. Решите неравенство: 

 3. Найдите значения выражений:

а) sin 1110̊ б) 

**Вариант 13**

1. Решите уравнения:

а) tg x = $\frac{\sqrt{3}}{3}$ б) 2cos2x - 5cosx - 3= 0

2. Решите неравенство: sin2x < 

 3. Упростите выражения:

а) cos(30̊ + α) – cos(30̊ - α)

б) cos(α +β) + sin(-α) sin(-β)

**Вариант 14**

1. Решите уравнения:

а) ) tg(x - ) =  б) 2sin2x - 5sinx + 2 =0

2. Решите неравенство: cos х < ****

 3. Найдите значения выражений:

а) 2sinπ – 2cos + 3tg - ctg

б) cos(-765̊ )

**Вариант 15**

1. Решите уравнения:

 а) sin = 1 б) 3tg2x +2tgx – 1 =0

 2. Решите неравенство: cos 3x ≤ $\frac{1}{2}$

3. Известно, что . Найдите cos α, если sin α = - 0,6

**Вариант 16**

1. Решите уравнения:

а) sin 4x =  б) 2sin2x +5cosx +1 = 0

2. Решите неравенство: 

 3. Найдите значения выражений:

а) 

б) sin 1110̊

 **Вариант 17**

 1. Решите уравнения:

 а) tg x =  б) 2cos2x - 5cosx - 3= 0

 2. Решите неравенство: sin х > 

3. Найдите значения выражений:

а) 2sinπ – 2cos + 3tg - ctg

б) sin 1110̊

**Вариант 18**

1. Решите уравнения:

а) tg = 1 б) 2sin2x - 5sinx + 2 =0

2. Решите неравенство: cos х < 

3. Найдите значения выражений:

а) 

б) tg

**Вариант 19**

1. Решите уравнения:

а) sin = 1 б) 4cos2x - 8cosx + 3 =0

1. Решите неравенство: 

3. Известно, что . Найдите sin α, если cos α = - 0,6

**Вариант 20**

1. Решите уравнения:

а) sin 4x =  б) 2cos2x +5sinx +1 = 0

2. Решите неравенство: 

 3. Найдите значения выражений:

а) sin 1110̊ б) 

**Вариант 21**

1. Решите уравнения:

а) tg x = $\frac{\sqrt{3}}{3}$ б) 2cos2x - 5cosx - 3= 0

2. Решите неравенство: sin2x < 

 3. Упростите выражения:

а) cos(30̊ + α) – cos(30̊ - α)

б) cos(α +β) + sin(-α) sin(-β)

**Вариант 22**

1. Решите уравнения:

а) tg(x - ) =  б) 2sin2x - 5sinx + 2 =0

2. Решите неравенство: cos х < ****

 3. Найдите значения выражений:

а) 2sinπ – 2cos + 3tg - ctg

б) cos(-765̊ )

**Вариант 23**

1. Решите уравнения:

 а) sin = 1 б) 3tg2x +2tgx – 1 =0

 2. Решите неравенство: cos 3x ≤ $\frac{1}{2}$

3. Известно, что . Найдите cos α, если sin α = - 0,6

**Вариант 24**

1.Решите уравнения:

а) sin = 1 б) 4cos2x - 8cosx + 3 =0

2. Решите неравенство: 

3. Известно, что . Найдите sin α, если cos α = - 0,6

**Вариант 25**

1. Решите уравнения:

а) tg x =  б) 2cos2x - 5cosx - 3= 0

1. Решите неравенство: sin х > 

3. Найдите значения выражений:

а) 2sinπ – 2cos + 3tg - ctg б) sin 1110̊