# **Практическое задание 2**

# **Тема 4. «Определение синуса, косинуса, тангенса и котангенса в прямоугольном треугольнике.».**

**Тема 5. «Тригонометрические функции произвольного угла, их свойства и элементарные тригонометрические тождества».**

**Формулировка задания:** решить один вариант предложенной проверочной работы №2 в соответствии с первой буквой вашей фамилией (бланк выполнения задания).

**Проверочная работа № 2**

**Вариант 1**

1. B  ∆ABC ےC = 90◦ , CH - высота, BC = 4 , BH = 4. Найдите tg A.
2. Найдите значение выражения: .
3. Найдите значение выражения: - 4cos(-750◦)
4. Найдите: 24 cos2α, если sinα = - 0,2.
5. Найдите: , если *tgα = 3*.
6. Основания равнобедренной трапеции равны 51 см и 65 см. Боковые стороны равны 25 см. Найдите синус острого угла трапеции.
7. Известно, что *cosα = , 8 < α < 9.* Вычислить значения остальных тригонометрических функций угла α.
8. Найти область определения и область значения данной функции *y = 2 + sinx.*
9. Найти значение функции *f(x) = 2 - sin2x* в точке x =.
10. Найти период функции *у = sin3x · cosx + cos3x · sinx.*

**Вариант 2**

1. B  ∆ABC ےC = 90◦ , BC = 5, sinA = . Найдите высоту СН.
2. Найдите значение выражения: .
3. Найдите значение выражения:
4. Найдите tg*α*, если cos*α* = и *α* ϵ (; 2π).
5. Найдите: , если tg*α* = - 2,5.
6. Основания равнобедренной трапеции равны 43 см и 73 см. Косинус острого угла трапеции равен . Найдите боковую сторону.
7. Известно, что *ctgα* = , 0 < *α* < 3. Вычислить значения остальных тригонометрических функций угла *α*.
8. Найти область определения и область значения данной функции *y = cosx - 1.*
9. Найти значение функции *f(x) = 2 - sin2x* в точке *x* =.
10. Найти период функции *у = sinx · cosx.*

**Вариант 3**

1. B  ∆ABC ے C = 90◦ , CH - высота, BC = 5 , cosA = . Найдите BH.
2. Найдите значение выражения: .
3. Найдите значение выражения: 2 tg(-300◦)
4. Найдите 3cosα, если sinα= и α ϵ (;2π).
5. Найдите tgα, если = 3.
6. Большее основание равнобедренной трапеции равно 34 см. Боковая сторона равна 14 см. Синус острого угла равен . Найдите меньшее основание.
7. Известно, что tgα =, 0 < α < 3. Вычислить значения остальных тригонометрических функций угла α.
8. Найдите область определения и область значения данной функции *y = 1 + tgx*.
9. Найдите значение функции *f(x) = 3cos(x - )* в точке *х = 0*.
10. Найдите период функции *у = sinx · sin4x – cosx · cos4x.*

**Вариант 4**

1. B  ∆ABC ےC =90◦ , высота CH = 4, BC = . Найдите tgA.
2. Найдите значение выражения: 24 cos() sin().
3. Найдите значение выражения: -18 sin(-135◦).
4. Найдите , если *sin3α* = 0,6.
5. Найдите *tgα*, если =.
6. Основания равнобедренной трапеции равны 7 см и 5 см. Тангенс острого угла равен . Найдите высоту трапеции.
7. Известно,что *sinα* = , 8 < α < 9. Вычислить значения остальных тригонометрических функций угла α.
8. Найдите область определения и область значения данной функции *y = 3 + sinx.*
9. Найдите значение функции *f(x) = 3cos(x - )* в точке *x =.*
10. Найдите период функции *у =x - x.*

**Вариант 5**

1. B  ∆ABC ےC = 90◦ , CH - высота, BC = 4 , BH = 4. Найдите tg A.
2. Найдите значение выражения: .
3. Найдите значение выражения: - 4cos(-750◦)
4. Найдите: 24 cos2α, если sinα = - 0,2.
5. Найдите: , если *tgα = 3*.
6. Основания равнобедренной трапеции равны 51 см и 65 см. Боковые стороны равны 25 см. Найдите синус острого угла трапеции.
7. Известно, что *cosα = , 8 < α < 9.* Вычислить значения остальных тригонометрических функций угла α.
8. Найти область определения и область значения данной функции *y = 2 + sinx.*
9. Найти значение функции *f(x) = 2 - sin2x* в точке x =.
10. Найти период функции *у = sin3x · cosx + cos3x · sinx.*

**Вариант 6**

1. B  ∆ABC ےC = 90◦ , BC = 5, sinA = . Найдите высоту СН.
2. Найдите значение выражения: .
3. Найдите значение выражения:
4. Найдите tg*α*, если cos*α* = и *α* ϵ (; 2π).
5. Найдите: ,если tg*α* = - 2,5.
6. Основания равнобедренной трапеции равны 43 см и 73 см. Косинус острого угла трапеции равен . Найдите боковую сторону.
7. Известно, что *ctgα* = , 0 < *α* < 3. Вычислить значения остальных тригонометрических функций угла *α*.
8. Найти область определения и область значения данной функции *y = cosx - 1.*
9. Найти значение функции *f(x) = 2 - sin2x* в точке *x* =.
10. Найти период функции *у = sinx · cosx.*

**Вариант 7**

1. B  ∆ABC ے C = 90◦ , CH - высота, BC = 5 , cosA = . Найдите BH.
2. Найдите значение выражения: .
3. Найдите значение выражения: 2 tg(-300◦)
4. Найдите 3cosα, если sinα= и α ϵ (;2π).
5. Найдите tgα, если = 3.
6. Большее основание равнобедренной трапеции равно 34 см. Боковая сторона равна 14 см. Синус острого угла равен . Найдите меньшее основание.
7. Известно, что tgα =, 0 < α < 3. Вычислить значения остальных тригонометрических функций угла α.
8. Найдите область определения и область значения данной функции *y = 1 + tgx*.
9. Найдите значение функции *f(x) = 3cos(x - )* в точке *х = 0*.
10. Найдите период функции *у = sinx · sin4x – cosx · cos4x.*

**Вариант 8**

1. B  ∆ABC ےC =90◦ , высота CH = 4, BC = . Найдите tgA.
2. Найдите значение выражения: 24 cos() sin().
3. Найдите значение выражения: -18 sin(-135◦).
4. Найдите , если *sin3α* = 0,6.
5. Найдите *tgα*, если =.
6. Основания равнобедренной трапеции равны 7 см и 5 см. Тангенс острого угла равен . Найдите высоту трапеции.
7. Известно, что *sinα* = , 8 < α < 9. Вычислить значения остальных тригонометрических функций угла α.
8. Найдите область определения и область значения данной функции *y = 3 + sinx.*
9. Найдите значение функции *f(x) = 3cos(x - )* в точке *x =.*
10. Найдите период функции *у =x - x.*

**Вариант 9**

1. B  ∆ABC ےC = 90◦ , CH - высота, BC = 4 , BH = 4. Найдите tg A.
2. Найдите значение выражения: .
3. Найдите значение выражения: - 4cos(-750◦)
4. Найдите: 24 cos2α, если sinα = - 0,2.
5. Найдите: , если *tgα = 3*.
6. Основания равнобедренной трапеции равны 51 см и 65 см. Боковые стороны равны 25 см. Найдите синус острого угла трапеции.
7. Известно, что *cosα = , 8 < α < 9.* Вычислить значения остальных тригонометрических функций угла α.
8. Найти область определения и область значения данной функции *y = 2 + sinx.*
9. Найти значение функции *f(x) = 2 - sin2x* в точке x =.
10. Найти период функции *у = sin3x · cosx + cos3x · sinx.*

**Вариант 10**

1. B  ∆ABC ےC = 90◦ , BC = 5, sinA = . Найдите высоту СН.
2. Найдите значение выражения: .
3. Найдите значение выражения:
4. Найдите tg*α*, если cos*α* = и *α* ϵ (; 2π).
5. Найдите: ,если tg*α* = - 2,5.
6. Основания равнобедренной трапеции равны 43 см и 73 см. Косинус острого угла трапеции равен . Найдите боковую сторону.
7. Известно, что *ctgα* = , 0 < *α* < 3. Вычислить значения остальных тригонометрических функций угла *α*.
8. Найти область определения и область значения данной функции *y = cosx - 1.*
9. Найти значение функции *f(x) = 2 - sin2x* в точке *x* =.
10. Найти период функции *у = sinx · cosx.*

**Вариант 11**

1. B  ∆ABC ے C = 90◦ , CH - высота, BC = 5 , cosA = . Найдите BH.
2. Найдите значение выражения: .
3. Найдите значение выражения: 2 tg(-300◦)
4. Найдите 3cosα, если sinα= и α ϵ (;2π).
5. Найдите tgα, если = 3.
6. Большее основание равнобедренной трапеции равно 34 см. Боковая сторона равна 14 см. Синус острого угла равен . Найдите меньшее основание.
7. Известно, что tgα =, 0 < α < 3. Вычислить значения остальных тригонометрических функций угла α.
8. Найдите область определения и область значения данной функции *y = 1 + tgx*.
9. Найдите значение функции *f(x) = 3cos(x - )* в точке *х = 0*.
10. Найдите период функции *у = sinx · sin4x – cosx · cos4x.*

**Вариант 12**

1. B  ∆ABC ےC =90◦ , высота CH = 4, BC = . Найдите tgA.
2. Найдите значение выражения: 24 cos() sin().
3. Найдите значение выражения: -18 sin(-135◦).
4. Найдите , если *sin3α* = 0,6.
5. Найдите *tgα*, если =.
6. Основания равнобедренной трапеции равны 7 см и 5 см. Тангенс острого угла равен . Найдите высоту трапеции.
7. Известно,что *sinα* = , 8 < α < 9. Вычислить значения остальных тригонометрических функций угла α.
8. Найдите область определения и область значения данной функции *y = 3 + sinx.*
9. Найдите значение функции *f(x) = 3cos(x - )* в точке *x =.*
10. Найдите период функции *у =x - x.*

**Рекомендации по выполнению задания:** решите один вариант предложенной проверочной работы №2 в соответствии с первой буквой вашей фамилией, решения заданий описывайте подробно, в конце решения каждого задания указывайте ответ.

Выбор варианта проверочной работы

|  |  |
| --- | --- |
| **Номер варианта** | **Первая буква фамилии студента** |
| 1 | А, Н |
| 2 | Б, О |
| 3 | В, П |
| 4 | Г, Р |
| 5 | Д, С |
| 6 | Е, Ё, Т |
| 7 | Ж, У |
| 8 | З, Ф |
| 9 | И, Й, Х, Ш, Щ |
| 10 | К, Ц, Ы |
| 11 | Л, Ч, Э |
| 12 | М, Ю, Я |

**Форма отчета:** проверочная работа №2.