|  |  |
| --- | --- |
| Учреждение образования «Брестский государственный университет имени А.С. Пушкина»  УТВЕРЖДЕНО  Протокол заседания кафедры  от 22.04.2020 № 14 | |
| Кафедра методики преподавания физико-математических дисциплин | |
| ЗАДАНИЯ К ЗАЧЕТУ | |
|  |  |
| 22.04.2020 | |
| г. Брест | |
|  |  |
| По дисциплине: Элементарная математика и ПРЗ (тригонометрия) | |
| Специальность: Математика и информатика, 2 курс, 4 семестр | |
|  | *Составитель: доцент Каллаур Н.А.* |

**1. Упрощение тригонометрических выражений**

|  |  |
| --- | --- |
| 1. | Найдите координаты точки, полученной поворотом точки на угол . |
| 2. | Выразите в радианной мере величину угла . |
| 3. | Укажите выражение, имеющее наименьшее значение:  1) ; 2) ; 3) ; 4) ; 5) . |
| 4. | Найдите значение выражения |
| 5. | Вычислите , если и . |
| 6. | Найдите значение выражения , если |
| 7. | Упростите выражение . |
| 8. | Найдите значение выражения |
| 9. | Найдите . |
| 10. | Найдите значение выражения |
| 11. | Найдите значение выражения , если известно, что . |
| 12. | Найдите значение выражения . |
| 13. | Найдите значение выражения . |
| 14. | Найдите значение выражения , если известно, что  и . |
| 15. | Синусы двух острых углов треугольника равны и . Найдите значение выражения , где – третий угол треугольника. |

**2. Тригонометрические уравнения**

|  |  |
| --- | --- |
| 1. | Укажите число, не являющееся корнем уравнения .  1) ; 2) ; 3) ; 4) ; 5) . |
| 2. | Найдите количество корней уравнения на промежутке . |
| 3. | Найдите сумму корней уравнения принадлежащих промежутку . |
| 4. | Найдите сумму корней уравнения , удовлетворяющих условию . |
| 5. | Найдите количество корней уравнения  на промежутке . |
| 6. | Найдите (в градусах) наибольший отрицательный корень уравнения  . |
| 7. | Найдите количество корней уравнения  на промежутке . |
| 8. | Найдите количество корней уравнения на промежутке . |
| 9. | Найдите количество корней уравнения  на промежутке . |
| 10. | Найдите в градусах наибольший отрицательный корень уравнения  . |
| 11. | Найдите количество корней уравнения  на промежутке . |
| 12. | Найдите в градусах наибольший отрицательный корень уравнения  . |
| 13 | Найдите в градусах наибольший отрицательный корень уравнения  . |
| 14 | Найдите в градусах наибольший отрицательный корень уравнения  . |
| 15. | Найдите в градусах наименьший положительный корень уравнения  . |

**3. Тригонометрические неравенства**

|  |  |
| --- | --- |
| 1. | Решите неравенства:  1) ; 2) ; 3) ; 4) ) |
| 2. | Решите неравенства:  1) ; 2) ;  3) ; 4) ;  5) ; 6) ;  7) ; 8) . |

Доцент Н.А. Каллаур