

Исследовательская школа «НАУЧНЫЕ КАДРЫ БУДУЩЕГО»

МГТУ им. Н.Э. Баумана

Вопросы для подготовки к экзамену по курсу «Тригонометрия»

1. Радиальное измерение углов.
2. Отображение числовой прямой на окружность.
3. Синус и косинус числового аргумента.
4. Связь между функциями числового и углового аргумента.
5. Тангенс и котангенс числового аргумента.
6. Графики тангенса и котангенса числового аргумента.
7. Таблица тригонометрических функций числового аргумента.
8. Проекция вектора.
9. Основные свойства тригонометрических функций.
10. Знаки значений.
11. Четные и нечетные тригонометрические функции.
12. Периодичность.
13. Построение углов по заданным значениям тригонометрических функций (синуса, косинуса, тангенса и котангенса).
14. Синус и косинус суммы и разности.
15. Тангенс суммы.
16. Тригонометрические функции двойного аргумента.
17. Формулы суммы и разности одноименных тригонометрических функций.
18. Синус числового аргумента. Область определения, область значения.
19. Косинус числового аргумента. Область определения, область значения.
20. Тангенс числового аргумента. Область определения, область значения.
21. Котангенс числового аргумента. Область определения, область значения.
22. Проекция вектора. Система координат. Разложение вектора на сумму двух векторов. Сложение векторов с помощью проекций. Поворот системы координат.
23. Периодичность. Значение периодов для синуса, косинуса, тангенса, котангенса.
24. Синус суммы, синус разности. Вывод формул.
25. Косинус суммы, косинус разности. Вывод формул.
26. Тангенс суммы, тангенс разности. Вывод формул.
27. Синус двойного аргумента. Вывод формул.
28. Косинус двойного аргумента. Вывод формул.
29. Тангенс двойного аргумента. Вывод формул.
30. Сумма синусов. Вывод формул.
31. Сумма косинусов. Вывод формул.

*Формулировка вопросов в билете не является точным повторением вопросов в списке.*

*В ответе на вопрос билета необходимо:*

- 1) *Записать условие*
- 2) *Вывести формулы или доказать утверждение*
- 3) *Сформулировать результат*
- 4) *Писать разборчивым подчеркиком*