Тема: «Тригонометрические выражения

и их преобразования»

Сегодня на уроке мы должны обобщить изученный материал по теме: «Тригонометрические функции любого аргумента», «Основные тригонометрические формулы».

 Для дальнейшего изучения тригонометрии необходимо отличное знание табличных значений некоторых углов. Поэтому первое задание:

1. Вычислить:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № группы | Задание  | Ответ  |
| I У доски |  |  |
| IIСамостоятельно с устной проверкой |  |  |
| IIIСамостоятельно с проверкой у доски |  | 22 |

1. Теперь каждый из вас может проверить себя, насколько хорошо вы усвоили эту тему.

Первые несколько человек сдают на оценку, консультанты обязательно ставят в тетрадь плюсы по количеству выполненных заданий.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | **I** | **II** | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1 |  |  |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |  |  |
| 3 |  |  |  |  |  |  |

Проверить устно, если есть вопросы.

1. Теперь давайте посмотрим, как связаны между собой известные нам четыре тригонометрические функции. (Выполняется на доске).

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Вопрос  | Задание  | Ответ  |
| Верно ли равенство: |  | да |
| Найти , если |  |  |
| Верно ли равенство: |  | да |
| Известно, что . Следует ли отсюда, что |  | нет |

 Вспомнить основные тригонометрические тождества, записать их на доске.

Ответить на вопросы:

* Какие тождества зависимые?
* Какие независимые?

Мы будем изучать и другие тригонометрические формулы: приведения, сложения, двойного угла, суммы и разности тригонометрических функций.

Сейчас мы познакомимся, как непосредственно применяются эти формулы в различных преобразованиях тригонометрических выражений.

1. Следующие задания первые две группы выполняют на доске, а третья самостоятельно, проверяется устно.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| I | II | III |
| Дано: Найти:  | Дано: Найти:  | Дано: Найти:  |
| Ответ:  | Ответ:  | Ответ:  |

1. Упростить тригонометрические выражения:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| I (на доске) | Ответ  | II (на доске) | Ответ  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

Третья группа выполняет задания на карточках

|  |  |
| --- | --- |
| Задание  | Ответ  |
| Доказать тождество: |  |
| Упростить: |  |
| Упростить выражение: |  |

1. Резерв:

Первая группа: №7.12 (а, б), №7.15 (а, б)

Вторая группа: №7.12 (в, г), №7.15 (в, г)

Третья группа: №7.6

1. Домашнее задание: №7.1, №7.4, №7.5

Литература: «Алгебра и начала математического анализа», часть 2, 10-11 класс, под редакцией А.Г. Мордковича, Москва 2009