# Контрольные задания по разделу

# «Раздел 2. Основы работы с математическими пакетами MathCad»

**2.1. Общее задание**

1. Получить вариант задания и номера задач в нем.

2. Если функция задана аналитически, получить таблицу значений функции в узлах,

необходимых для проведения ее интерполяции.

3. Построить по таблично заданной функции интерполяционный многочлен.

**2.2. Варианты контрольной работы**

***Вариант 1***

1. Каким образом в поле рабочего окна открыть панель Mathcad?
2. Распишите для ввода в окно Mathcad следующую формулу:



***Вариант 2***

1. Какое назначение имеет в Mathcad символ = ?
2. Распишите для ввода в окно Mathcad следующую формулу:



***Вариант 3***

1. Какое назначение имеет в Mathcad символ -> ?
2. Распишите для ввода в окно Mathcad следующую формулу:



***Вариант 4***

1. Какие числовые константы имеет пакет Mathcad и можно ли их переопределить?
2. Распишите для ввода в окно Mathcad следующую формулу:



***Вариант 5***

1. Как изменить количество знаков в дробной части числа при выводе на экран?
2. Распишите для ввода в окно Mathcad следующую формулу:



***Вариант 6***

1. Какие форматы представления чисел используются в пакете Mathcad?
2. Распишите для ввода в окно Mathcad следующую формулу:



***Вариант 7***

1. Что такое числовые константы пакета Mathcad? Приведите примеры.
2. Распишите для ввода в окно Mathcad следующую формулу:



***Вариант 8***

1. Как образуются имена переменных?
2. Распишите для ввода в окно Mathcad следующую формулу:



***Вариант 9***

1. Где применяется константа TOL и что означает TOL=0.0001?
2. Распишите для ввода в окно Mathcad следующую формулу:



***Вариант 10***

1. Что такое встроенная функция?
2. Распишите для ввода в окно Mathcad следующую формулу:



***Вариант 11***

1. Что такое оператор «присваивания», и какие существуют способы его вставки в документ?
2. Распишите для ввода в окно Mathcad следующую формулу:



***Вариант 12***

1. Что такое дискретная переменная и как ее задать? Приведите пример.
2. Распишите для ввода в окно Mathcad следующую формулу:



***Вариант 13***

1. Как в Mathcad описать функцию пользователя?
2. Распишите для ввода в окно Mathcad следующую формулу:



***Вариант 14***

1. Какова последовательность действий для получения таблицы значений функции?
2. Распишите для ввода в окно Mathcad следующую формулу:



***Вариант 15***

1. Последовательность ввода данных в форме матрицы и вывод на экран конкретного элемента матрицы?
2. Распишите для ввода в окно Mathcad следующую формулу:



***Вариант 16***

1. Виды графиков от одной переменной: выбор вида графика, назначение местозаполнителей.
2. Распишите для ввода в окно Mathcad следующую формулу:



***Вариант 17***

1. Виды графиков от двух переменных: выбор вида графика, назначение местозаполнителей.
2. Распишите для ввода в окно Mathcad следующую формулу:



***Вариант 18***

1. Окно редактирования графика от одной переменной (вызов окна, назначение закладок).
2. Распишите для ввода в окно Mathcad следующую формулу:



***Вариант 19***

1. В чем отличие символа = и символа := ?
2. Распишите для ввода в окно Mathcad следующую формулу:



***Вариант 20***

1. Способы ввода нижнего индекса элемента матрицы.
2. Распишите для ввода в окно Mathcad следующую формулу:



***Вариант 21***

1. Какие значения может принимать шаг дискретной переменной: положительные, отрицательные, ноль, единица. Привести примеры.
2. Распишите для ввода в окно Mathcad следующую формулу:



***Вариант 22***

1. Способы ввода встроенных функций.
2. Распишите для ввода в окно Mathcad следующую формулу:



***Вариант 23***

1. Ваши действия для получения таблицы значений функции в диапазоне [a;b] с шагом h.
2. Распишите для ввода в окно Mathcad следующую формулу:



***Вариант 24***

1. Как ввести в документ текстовый объект?
2. Распишите для ввода в окно Mathcad следующую формулу



***Вариант 25***

1. Как удалить часть формулы?
2. Распишите для ввода в окно Mathcad следующую формулу:



***Вариант 26***

1. Как произвести перерасчет по введенной формуле (функции) при других исходных данных?
2. Распишите для ввода в окно Mathcad следующую формулу:



***Вариант 27***

1. Панель математика: вызов, назначение элементов.
2. Распишите для ввода в окно Mathcad следующую формулу:



***Вариант 28***

1. В чем отличие получения числового и символьного результата вычисления интеграла?
2. Распишите для ввода в окно Mathcad следующую формулу:



***Вариант 29***

1. Какие действия требуется произвести, чтобы вычислить производную 3-го порядка от заданного выражения?
2. Распишите для ввода в окно Mathcad следующую формулу:



***Вариант 30***

1. Каким образом построить на одном шаблоне два и более графика?
2. Распишите для ввода в окно Mathcad следующую формулу:



***Вариант 31***

1. Обязательно ли использовать при построении графика дискретную переменную?
2. Распишите для ввода в окно Mathcad следующую формулу:



***Вариант 32***

1. Какие параметры можно установить с помощью окна форматирования?
2. Распишите для ввода в окно Mathcad следующую формулу:



***Вариант 33***

1. Если при построении графика аргумент функции не описан, то по умолчанию график будет построен в диапазоне от -10 до 10 с шагом 1 или в диапазоне от -1 до 1 с шагом 0.1 ?
2. Распишите для ввода в окно Mathcad следующую формулу:



***Вариант 34***

1. Как получить аналитическое выражение производной для заданной функции?
2. Распишите для ввода в окно Mathcad следующую формулу:



***Вариант 35***

1. Какая панель инструментов предназначена в Mathcad для решения задач математического анализа?
2. Распишите для ввода в окно Mathcad следующую формулу:



***Вариант 36***

1. Что требуется ввести для того, чтобы получить числовое значение конечной суммы ряда , если i=1, 2, …10?
2. Распишите для ввода в окно Mathcad следующую формулу:



***Вариант 37***

1. Что такое текстовый регион и как его задать?
2. Распишите для ввода в окно Mathcad следующую формулу:



* 1. **Пример выполнение**