

Контрольную работу выполнить средствами ms excel.

Предложено 10 вариантов, студент выбирает вариант по последней цифре номера Вашей зачетной книжки например: 20124400 ваш вариант 0, 22123311 ваш вариант 1 . ИМЯ файла **Иванов_ПГСбз2020.xls** т. е. ваша фамилия и аббревиатура группы. Для решения задач используйте лабораторный практикум он находится в теме ms excel предложенного курса. На проверку отправляйте Вашему тьютору.

ВАРИАНТ 1

1. Построить в одной системе координат графики функций $y_1 = x^4 + 2$ и $y_2 = |2x|$ на отрезке $x \in [-1; 1]$ с шагом $h_x = 0,1$.
2. Построить поверхность $Z = (X-4)^2 + (Y-6)^2$, где $x \in [-1, 1]$, $y \in [-1, 1]$, $h_{x,y} = 0,1$

ВАРИАНТ 2

1. Построить в одной системе координат графики функций $y_1 = x^2 + 2$ и $y_2 = -|2x|$ на отрезке $x \in [-1; 1]$ с шагом $h_x = 0,1$
2. Построить поверхность $z = x^2 + y^2$, где $x \in [-1, 1]$, $y \in [-1, 1]$, $h_{x,y} = 0,1$

ВАРИАНТ 3

1. Построить в одной системе координат графики функций $y_1 = 2x^2 + 8$ $y_2 = |4x|$ на отрезке $x \in [-1; 1]$ с шагом $h_x = 0,1$. Построить и отформатировать график.
2. Построить поверхность $z = x^2 * y^2$, где $x \in [-1, 1]$, $y \in [-1, 1]$, $h_{x,y} = 0,1$

ВАРИАНТ 4

1. Построить в одной системе координат графики функций $y_1 = x^3$ и $y_2 = -|4x| - 3$ на отрезке $x \in [-1; 1]$ с шагом $h_x = 0,1$.
2. Построить поверхность $z = x^2 + y^2$, где $x \in [-1, 1]$, $y \in [-1, 1]$, $h_{x,y} = 0,1$

ВАРИАНТ 5

1. Построить в одной системе координат графики функций $y_1 = \sin(x)$ и $y_2 = 2\cos(2x)$ на отрезке $x \in [-3; 3]$ с шагом $h_x = 0,5$.
2. Построить поверхность $z = 1 - x^2 + y^2$, где $x \in [-1, 1]$, $y \in [-1, 1]$, $h_{x,y} = 0,1$

ВАРИАНТ 6

1. На отрезке $[2;3]$ с шагом $0,1$ протабулировать функцию:
 $Y = x^5 - x + 1,8$ и построить график функции (т. е. точечная диаграмма со значениями соединенными сглаживающими линиями).

2. Построить поверхность $z = x^2 + y^2$, где $x \in [-1, 1]$, $y \in [-1, 1]$, $h_{x,y} = 0,1$

ВАРИАНТ 7

1. На отрезке $[1;2]$ с шагом $0,1$ протабулировать функцию:
 $Y = 0,1x^2 - x \cos x$
и построить график функции (т. е. точечная диаграмма со значениями соединенными сглаживающими линиями).

2. Построить поверхность $z = 10x^2 \cos^5(x) - 2y^3$, где $x \in [-1, 1]$, $y \in [-1, 1]$, $h_{x,y} = 0,1$

ВАРИАНТ 8

1. На отрезке $[2;4]$ с шагом $0,2$ протабулировать функцию:
 $Y = 3x - 4 \sin x^2$ и построить график функции (т. е. точечная диаграмма со значениями соединенными сглаживающими линиями).
2. Построить поверхность $z = \frac{x^3}{2} - (y + 2)^2$ где $x \in [-1, 1]$, $y \in [-1, 1]$, $h_{x,y} = 0,1$

ВАРИАНТ 9

1. На отрезке $[2;3]$ с шагом $0,1$ протабулировать функцию:
 $Y = \frac{x + 2x^3 + 1,9}{\sqrt{x - 1,5}}$ и построить график функции (т. е. точечная диаграмма со значениями соединенными сглаживающими линиями).
2. Построить поверхность $z = (3x - 1)\sqrt{x} + 2 \sin^2(y)$, где $x \in [-1, 1]$, $y \in [-1, 1]$, $h_{x,y} = 0,1$

ВАРИАНТ 0

1. На отрезке $[0;2]$ с шагом $0,2$ протабулировать функцию:
 $Y = \frac{\sqrt{x^3 + x + 1,5}}{x + 1}$
и построить график функции (т. е. точечная диаграмма со значениями соединенными сглаживающими линиями).
2. Построить поверхность $z = \frac{xy(x^2 - y^2)}{(x^2 + y^2)^{\frac{1}{2}}}$, где $x \in [-1, 1]$, $y \in [-1, 1]$,
 $h_{x,y} = 0,1$