***ОТЧЕТ О ПРОДЕЛАННОЙ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЕ №2***

***Мариной Алины группа ПИН-14***

***Вариант 1***

***1 задание***



**Уравнение касательной**

yk =

25264257468948243/18014398509481984 - (4095111552621091\*x)/1125899906842624

**Уравнение нормали**

yn =

(1125899906842624\*x)/4095111552621091 - 40840761199627981575101700692143/73770971449699834998931842924544

2 задание



**Разложение до 3-го порядка**

exp(6) - 5\*exp(6)\*(x + 2) + (27\*exp(6)\*(x + 2)^2)/2

**Разложение до 4-го порядка**

exp(6) - 5\*exp(6)\*(x + 2) + (27\*exp(6)\*(x + 2)^2)/2 - (155\*exp(6)\*(x + 2)^3)/6

задание 3



**нули функции(график пересекает ось х в точке)**

0.6380

**График пересекает ось у в точке**

(график перескает ось у когда х=0, подставляем и получаем, что:

У=-1/2

**Область определения**

X не равен -1 и x не равен 4

**Координаты точки являющейся локальным минимумом**

x = -1.0000

Y= -1.3768e+004

**Первая производная. Она поможет нам узнать о возрастании и убывании графика**

(9\*x^2 + 6\*x)/(- x^2 + 3\*x + 4) + ((2\*x - 3)\*(3\*x^3 + 3\*x^2 - 2))/(- x^2 + 3\*x + 4)^2

**Вторая производная. Она поможет нам найти точки перегиба( то есть интервалы где функция выпукла и вогнута)**

(18\*x + 6)/(- x^2 + 3\*x + 4) + (2\*(3\*x^3 + 3\*x^2 - 2))/(- x^2 + 3\*x + 4)^2 + (2\*(2\*x - 3)^2\*(3\*x^3 + 3\*x^2 - 2))/(- x^2 + 3\*x + 4)^3 + (2\*(2\*x - 3)\*(9\*x^2 + 6\*x))/(- x^2 + 3\*x + 4)^2