**Бронников Егор ПМ-1901**

**Вариант 1**

**Дана функция:**

**Решение:**

* 1. *Найти функцию*

Ищем минимум во внутренних точках отрезка:

Таким образом, при любом , значение .

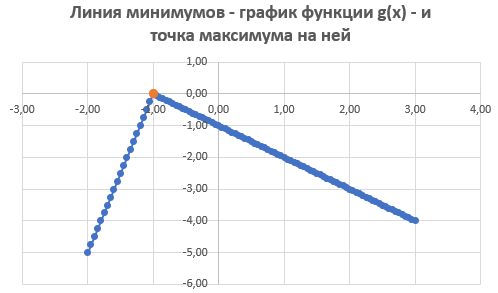
Во внутренних точках:

Теперь проверяем граничные значения и . Подставляем эти значения в нашу функцию и получаем два выражения:

1. :
2. :

Получается, что функцию примет следующий вид:

*1.2 Построим график функции .*



*1.3 Найдём*

На отрезке [-1,3] достигает максимума при и равно 0.

На отрезке [-2,-1] достигает максимума при и равно 0.

Значит, .

* 1. *Найти функцию*

Ищем максимум во внутренних точках отрезка:

Таким образом, при любом , значение .

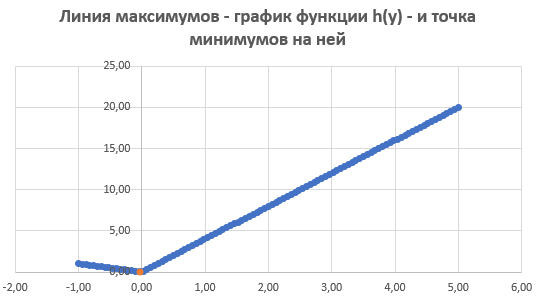
Во внутренних точках:

Теперь проверяем граничные значения и . Подставляем эти значения в нашу функцию и получаем два выражения:

1. :
2. :

Получается, что функцию примет следующий вид:

*1.5 Построим график функции .*



*1.6 Найдём .*

На отрезке [0,5] достигает минимума при и равно 0.

На отрезке [-1,0] достигает минимума при и равно 0.

Значит, .

*1.7 Седловая точка.*

Таким образом, , следовательно, седловая точка есть и она имеет координаты .

При численном решение в Excel получается, что седловой точки нет, но это связано с тем, что значение 0 – «провалилось».

Изображение выглядит как стол

Автоматически созданное описание