Наибольшее значение функции на отрезке [a;b].

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Функция | ↘ | ↗ | ↗↘ | ↘↗ | Несколько раз меняет монотонность |
| Производная | - | + | +/- | -/+ | Несколько раз меняет знакопостоянство |
| Наибольшее значение | $$У\_{наиб}=У(a)$$ | $$У\_{наиб}=У(b)$$ | $$У\_{наиб}=У(x\_{max})$$ | $$У\_{наиб}=У(a)$$или$$У\_{наиб}=У(b)$$ | $$У\_{наиб}=У(a)$$или$$У\_{наиб}=У(b)$$или$$У\_{наиб}=У(x\_{max})$$ |
| Алгоритм решения | 1. Исследовать функцию на монотонность на заданном промежутке с помощью производной.2. Найти значение функции на левом конце отрезка | 1. Исследовать функцию на монотонность на заданном промежутке с помощью производной.2. Найти значение функции на правом конце отрезка | 1. Исследовать функцию на монотонность на заданном промежутке с помощью производной.2. Найти значение функции в точке максимума. | 1. Исследовать функцию на монотонность на заданном промежутке с помощью производной.2. Найти значение функции на концах отрезка.3. Выбрать наибольшее. | 1. Исследовать функцию на монотонность на заданном промежутке с помощью производной.2. Найти значение функции на концах отрезка и в точке максимума3. Выбрать наибольшее. |

Наименьшее значение функции на отрезке [a;b].

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Функция | ↘ | ↗ | ↗↘ | ↘↗ | Несколько раз меняет монотонность |
| Производная | - | + | +/- | -/+ | Несколько раз меняет знакопостоянство |
| Наибольшее значение | $$У\_{наим}=У(b)$$ | $$У\_{наим}=У(a)$$ | $$У\_{наим}=У(a)$$или$$У\_{наим}=У(b)$$ | $$У\_{наим}=У(x\_{min})$$ | $$У\_{наим}=У(a)$$или$$У\_{наим}=У(b)$$или$$У\_{наим}=У(x\_{min})$$ |
| Алгоритм решения | 1. Исследовать функцию на монотонность на заданном промежутке с помощью производной.2. Найти значение функции на правом конце отрезка | 1. Исследовать функцию на монотонность на заданном промежутке с помощью производной.2. Найти значение функции на левом конце отрезка | 1. Исследовать функцию на монотонность на заданном промежутке с помощью производной.2. Найти значение функции на концах отрезка.3. Выбрать наименьшее. | 1. Исследовать функцию на монотонность на заданном промежутке с помощью производной.2. Найти значение функции в точке минимума. | 1. Исследовать функцию на монотонность на заданном промежутке с помощью производной.2. Найти значение функции на концах отрезка и в точке минимума3. Выбрать наименьшее. |