

Применение производной



Содержание

- Получение задания
- Поиск вариантов решений
- Решение несколькими методами
- Сравнение результатов и выводы



Получение задания



- Каждый ученик получил индивидуальное задание: построить график функции, используя несколько способов, а затем сравнить результаты.

Поиск вариантов решений

- Функция оказалась непростой. Чтобы построить график, необходимо провести исследование





- Исследовать функцию можно с и без помощи производной, но что получим в ЭТИХ случаях?



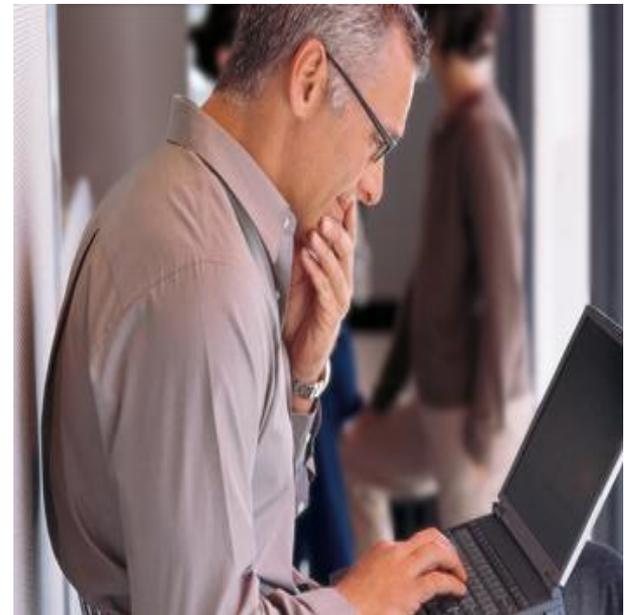
Пример функции

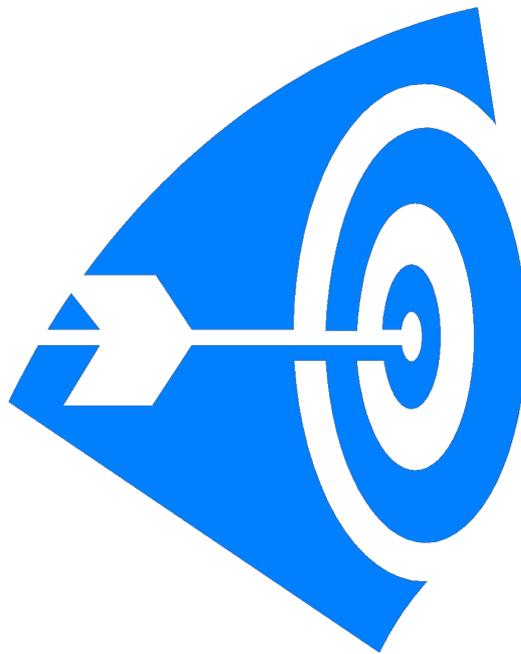
- Рассмотрим более подробно применение производных к исследованию на примере функции $y=x^3+x^2+x+1$





- Без использования производной мы нашли немного и пришлось строить график по точкам. Вид графика не впечатлял.

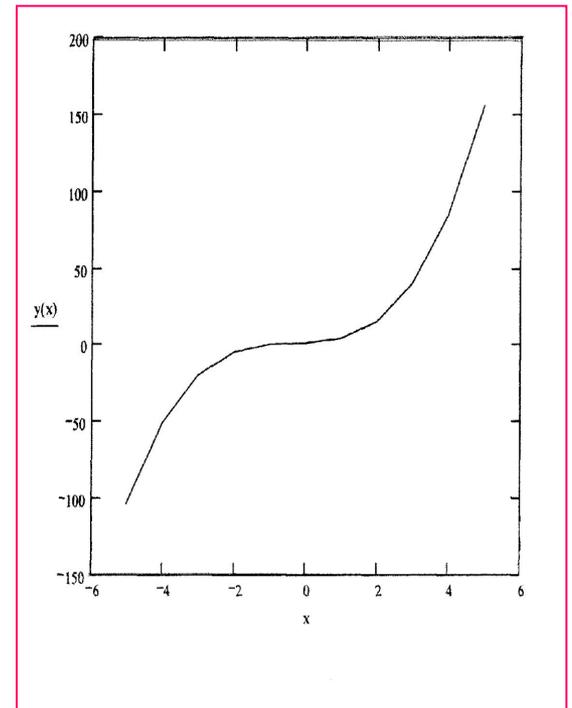




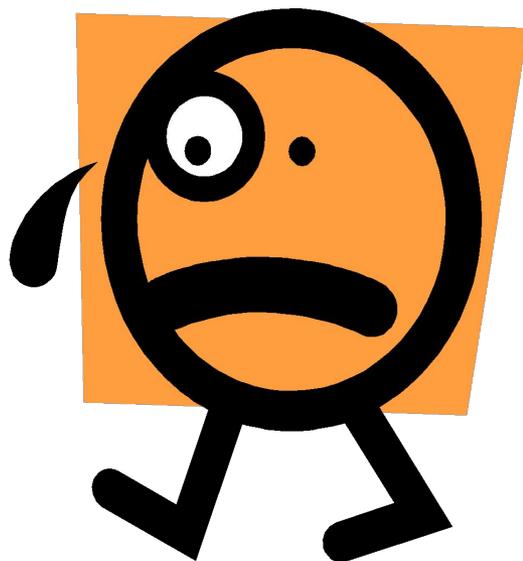
- Но, взяв производную на вооружение, мы смогли узнать поведение данной функции и с легкостью выполнить задание.



- *Теперь
действительно
можно
построить
график
заданной
функции*



Выводы



- Сравнить результаты нам не захотелось, потому что первый график все решили не вспоминать



- Очевидно, что чаша весов была в пользу второго графика





- Теперь можно смело заявить, что производная – это тот **«ЗОЛОТНИК»**, который мал, да дорог.