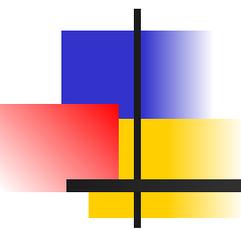


Муниципальное общеобразовательное учреждение
Нурлатская средняя общеобразовательная школа №1
Нурлатского муниципального района Республики Татарстан



Применение производной для решения задач в формате ЕГЭ

Урок для 11 класса подготовила
учитель математики
Муртазина Римма Хамдямовна

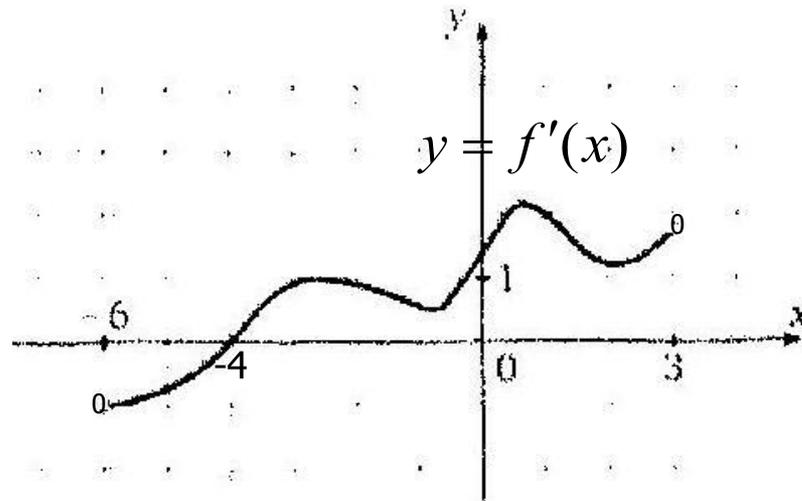
2010-2011 уч. год

- 
- **Цель:** научить решать правильно задания ЕГЭ по разделу «Производная», для реализации которой были поставлены следующие задачи.
-

- **Задача:** показать возможности графика производной функции (нахождение наибольшего и наименьшего значения функции, экстремума функции, углового коэффициента, значение производной функции в точке касания и тангенс угла наклона).

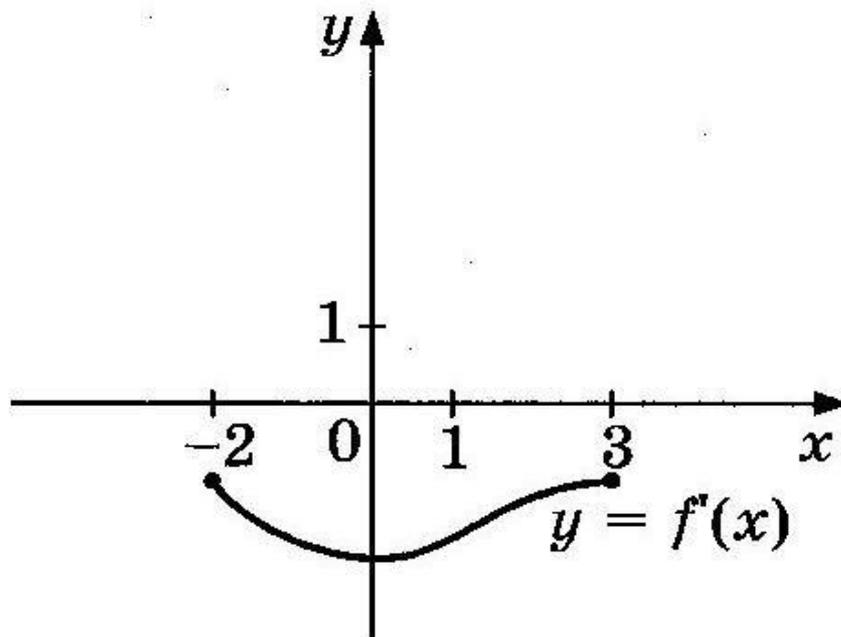
Теоретическая часть

- На рисунке изображен график производной. В какой точке отрезка $[-5;0]$ функция достигает своего наименьшего значения?



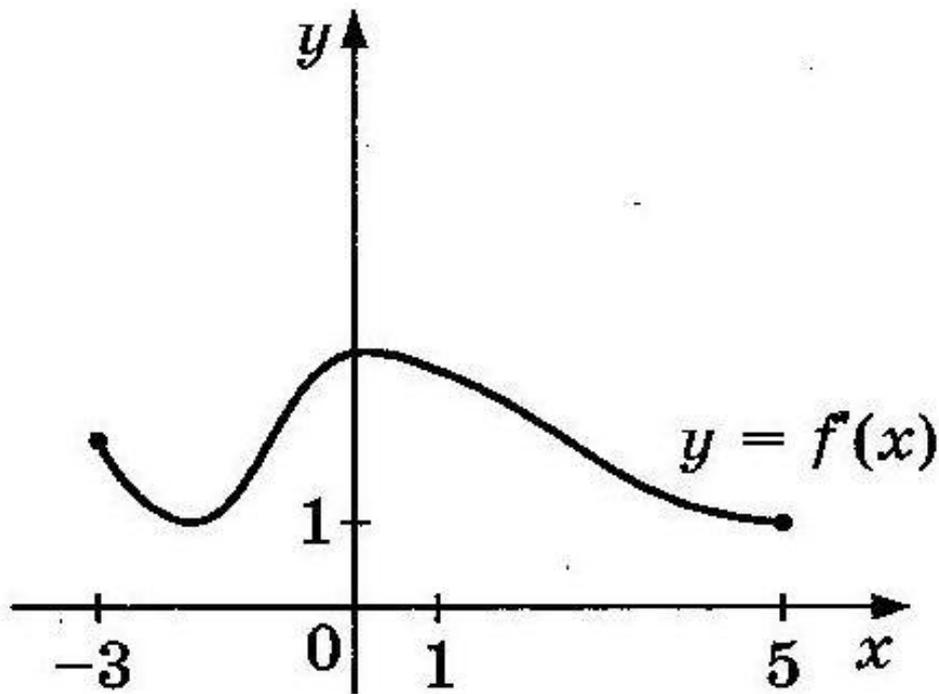
Ответ: -4

Функция $y=f(x)$ определена на отрезке $[-2;3]$. На рисунке изображен график производной функции $y = f'(x)$. В какой точке отрезка функция принимает наименьшее значение?



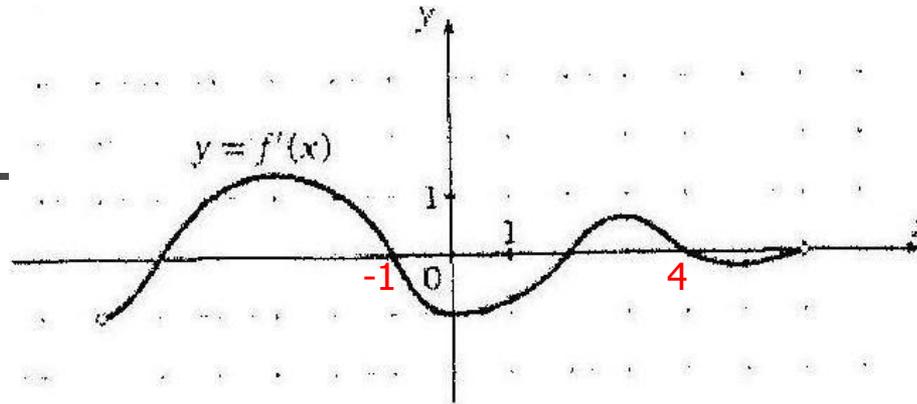
Ответ: 3

Функция $y=f(x)$ определена на отрезке $[-3;5]$. На рисунке изображен график производной функции $y = f'(x)$. В какой точке отрезка функция принимает наибольшее значение?



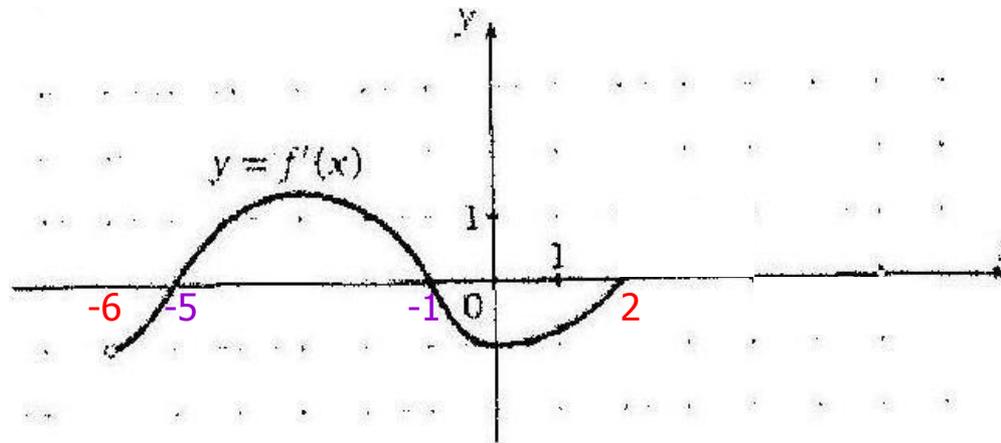
Ответ: 5

На рисунке изображен график производной. В какой точке отрезка $[-1;4]$ функция достигает своего наибольшего значения?



Ответ: 4

- На рисунке изображен график производной. В какой точке отрезка $(-5;2]$ функция достигает своего наименьшего значения?



Ответ: 2

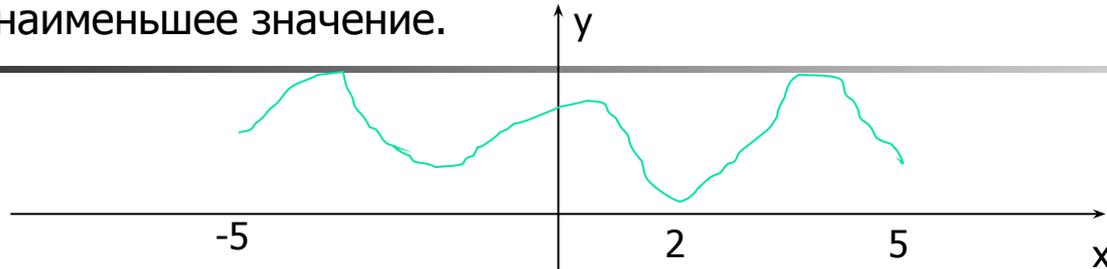
- Практическая часть
(самостоятельно)

Задания из приложения 1

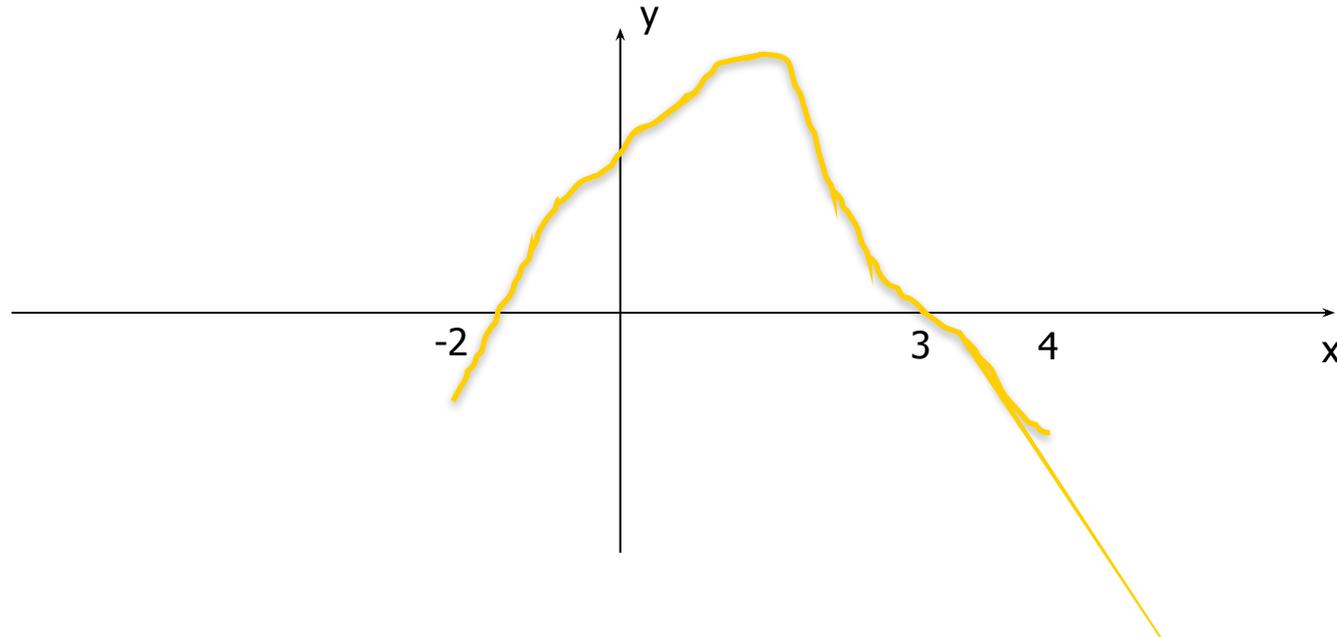


Приложение 1

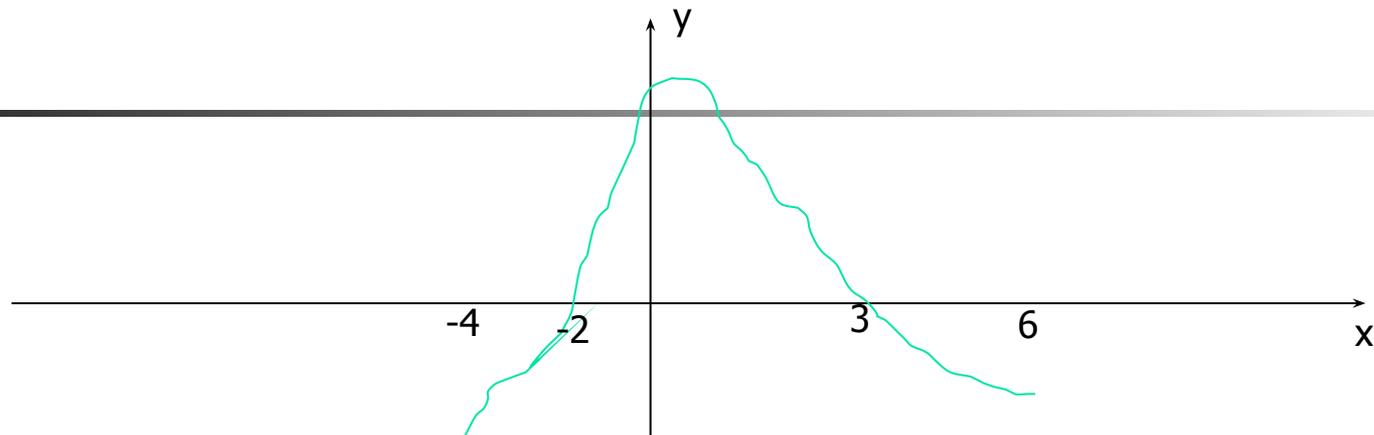
- 1. На рисунке изображен график производной функции $y=f'(x)$, которая задана на промежутке $[-5;5]$. Укажите точку, в которой функция достигает наименьшее значение.



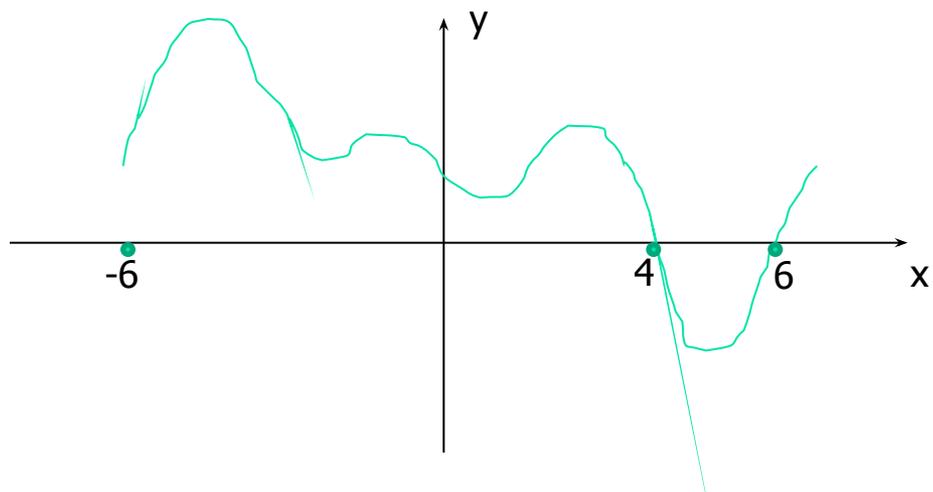
- 2. На рисунке изображен график производной функции $y=f'(x)$, которая задана на промежутке $(-2; 4)$. Укажите точку, в которой функция достигает наибольшее значение.



- 3. На рисунке изображен график производной функции $y=f'(x)$, которая задана на промежутке $(-4; 6)$. Укажите длину участка возрастания функции.

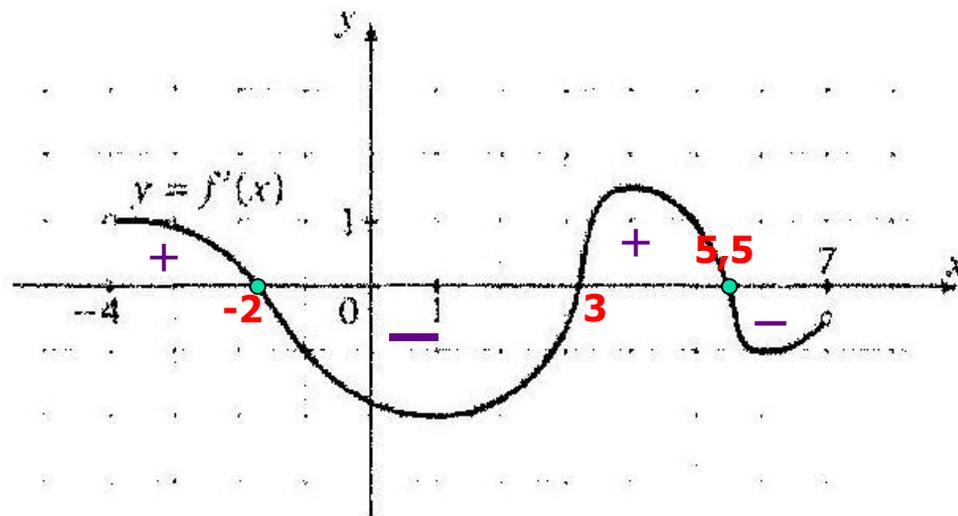


- 4. На рисунке изображен график производной функции $y=f'(x)$, которая задана на промежутке $[-6; 6]$. Укажите точку, в которой функция достигает наименьшее значение.



Теоретическая часть

Функция определена на отрезке $[-4;7]$. На рисунке изображен график её производной $y = f'(x)$. Найдите число точек максимума этой функции на интервале $(-3,5;6)$



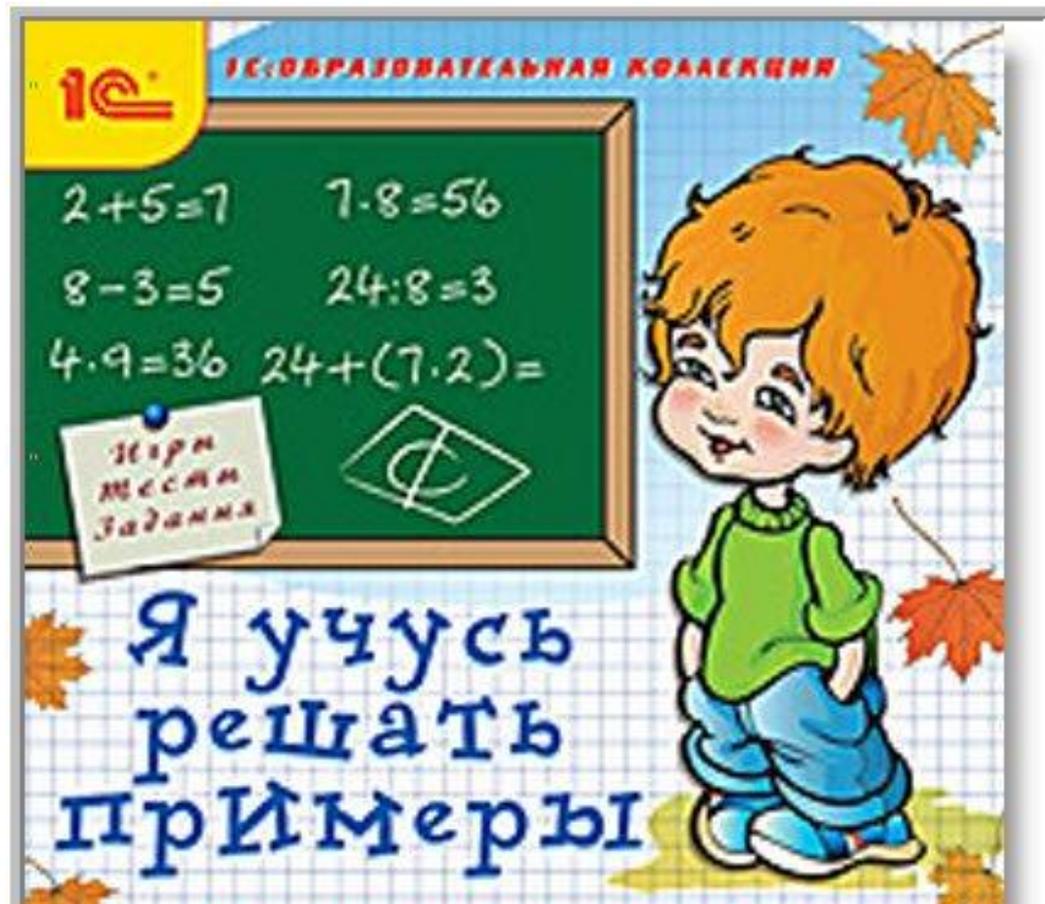
Ответ: 2

На данном рисунке найдите точку минимума

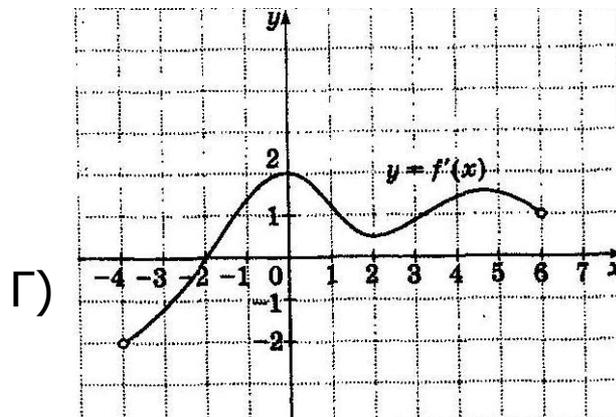
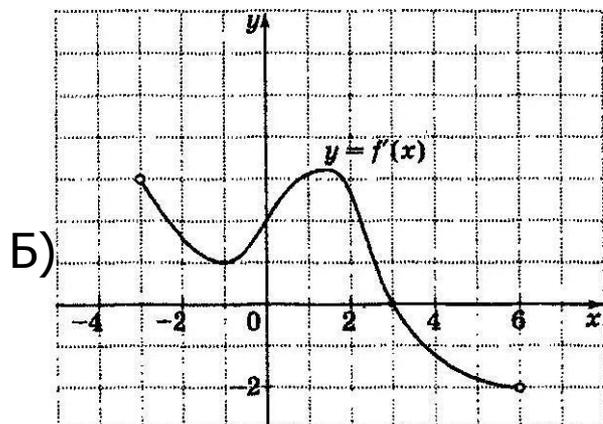
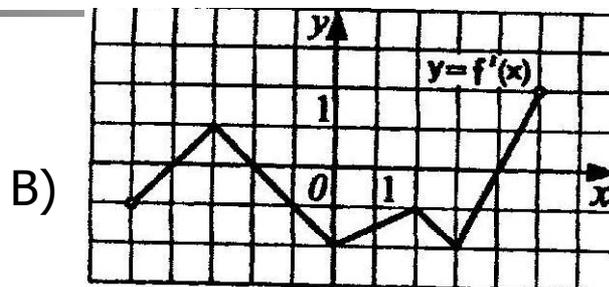
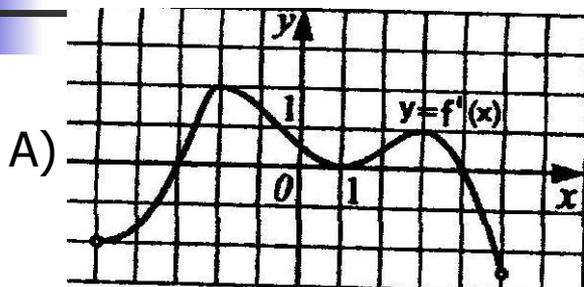
Ответ: 3

Практическая часть(самостоятельно)

задания из приложения 2



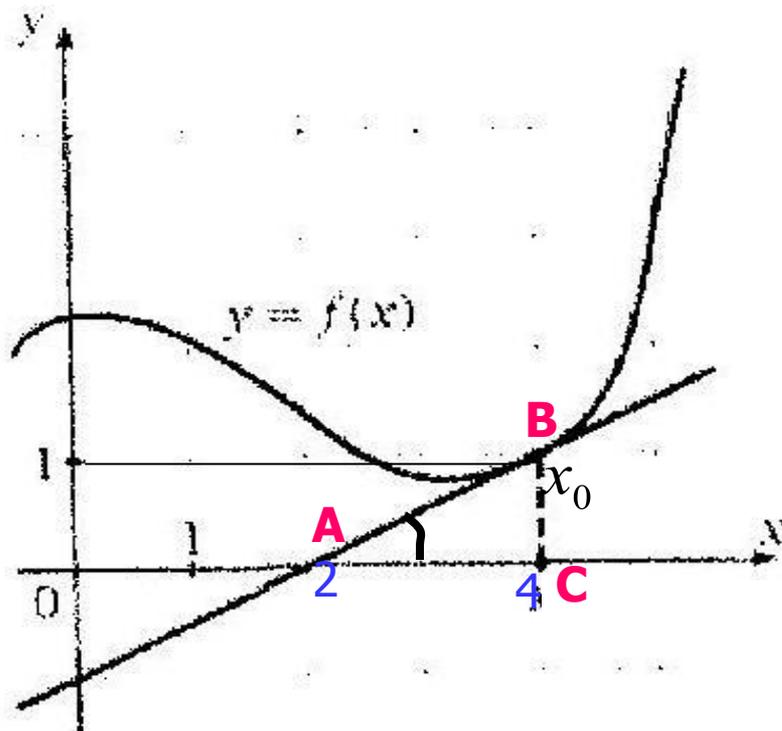
1. Определите количество точек экстремума функции.



2. На данных чертежах укажите точки максимума.

Теоретическая часть

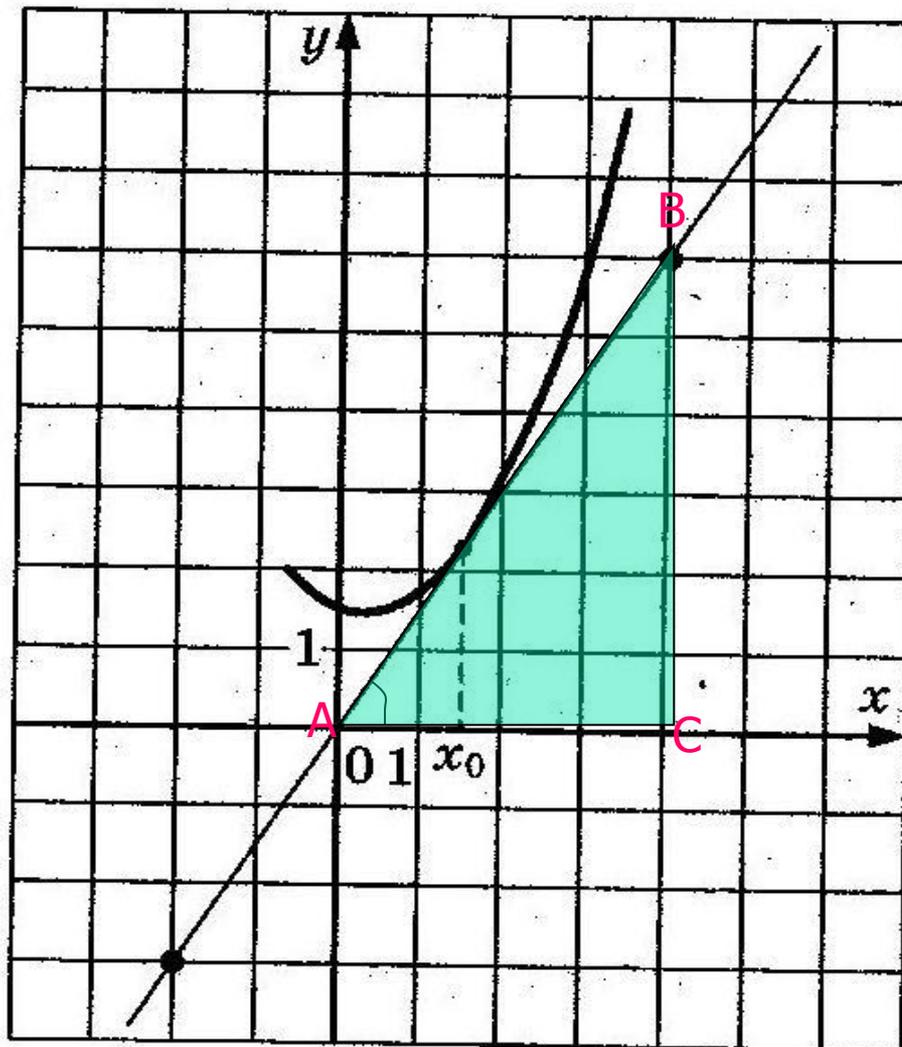
На рисунке изображен график функции и касательная к нему в точке с абсциссой x_0 . Найдите значение производной $f'(x)$ в точке x_0 .



$$f'(x_0) = \frac{BC}{AC} = \frac{1}{2}$$

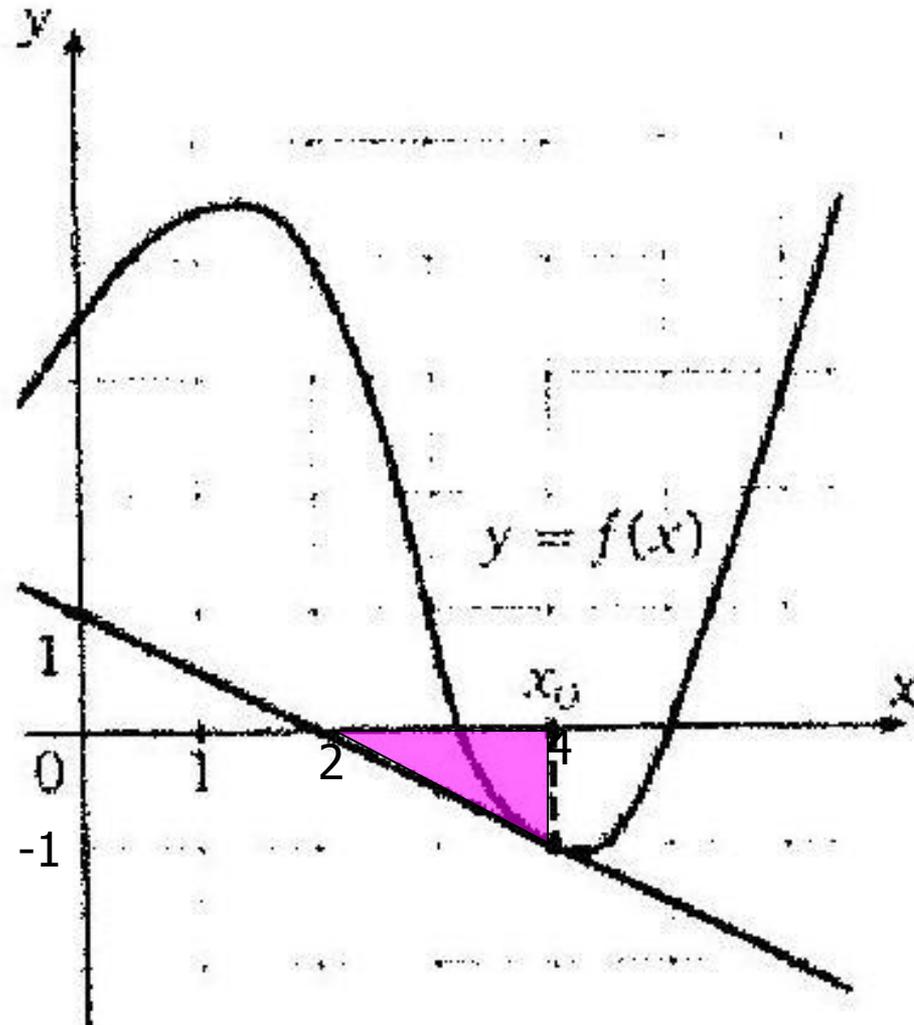
Ответ: 0,5

На рисунке изображен график функции и касательная к нему в точке с абсциссой x_0 . Найдите значение производной $f'(x)$ в точке x_0



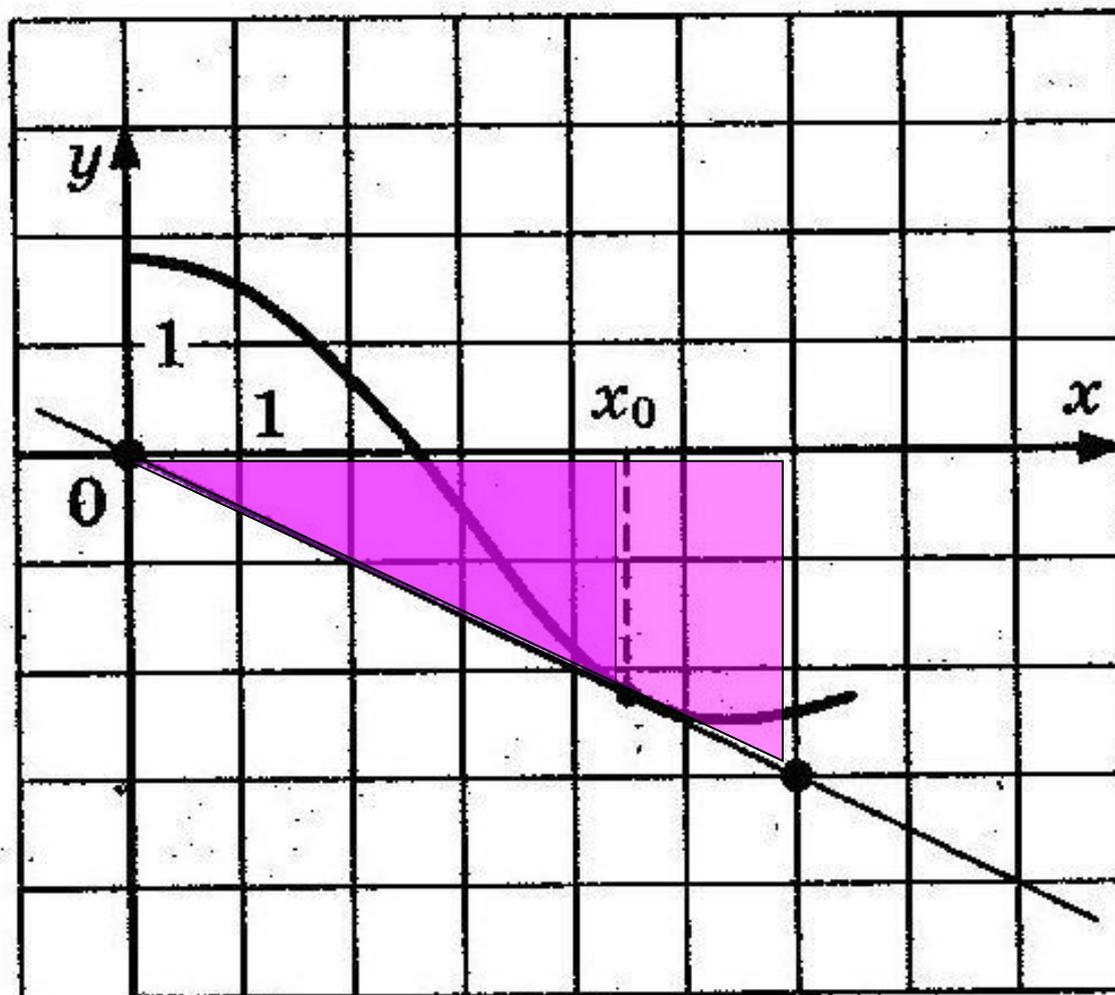
Ответ: 1,5

На рисунке изображен график функции $y=f(x)$ и касательная к нему в точке с абсциссой x_0 . Найдите значение производной $f'(x)$ в точке x_0



Ответ: -0,5

На рисунке изображен график функции и касательная к нему в точке с абсциссой x_0 . Найдите значение производной $f'(x)$ в точке x_0 .



Ответ: -0,5

Решаем самостоятельно



Задания из приложения 3

Найти значение производной функции в точке x_0

