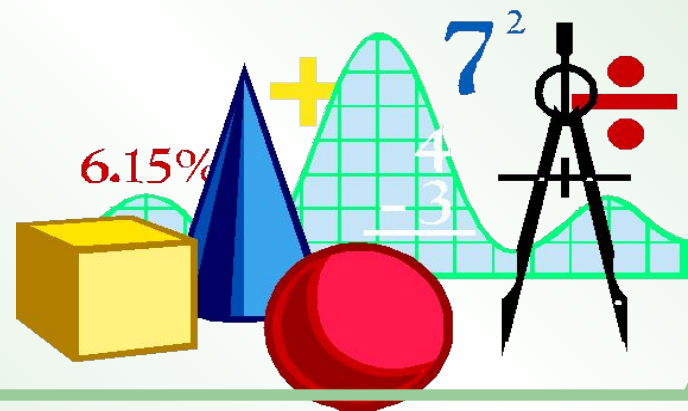


ГОТОВИМСЯ К ЕГЭ

по теме

«ПРОИЗВОДНАЯ»

Задание В7



Правила дифференцирования

$$(u + v)' = u' + v'$$

$$(C \cdot u)' = C \cdot u'$$

$$(u \cdot v)' = u' \cdot v + u \cdot v'$$

$$\left(\frac{u}{v} \right)' = \frac{u' \cdot v - u \cdot v'}{v^2}$$

Таблица производных

Проверка знаний

$$(KX + B)'$$

Таблица производных

$$(x^2)'$$

Таблица производных

$$(e^x)'$$

Таблица производных

$$(\ln x)'$$

Таблица производных

$(C)'$

Таблица производных

$$(\sqrt{x})'$$

Таблица производных

$$(\sin x)'$$

Таблица производных

$$(\cos x)'$$

Таблица производных

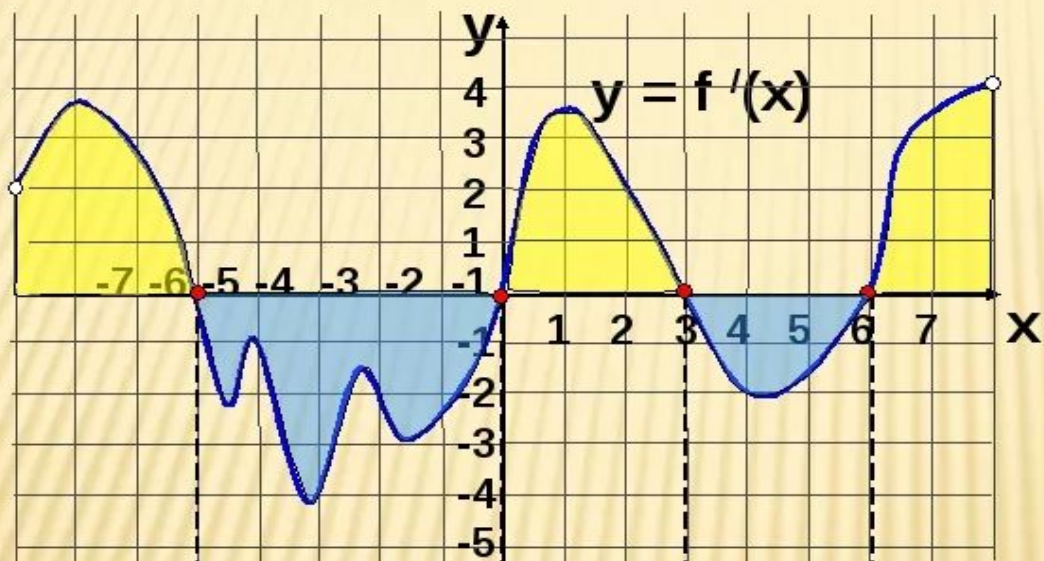
$$(tgx)'$$

Угловой коэффициент касательной
 $K = f'(x)$

Ответ : 1) 2, 2) 1

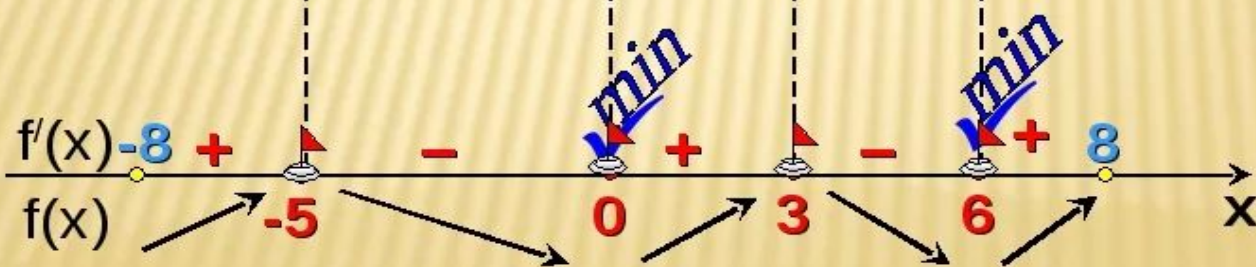
По этой схеме мы можем дать ответы на многие вопросы тестов.

Исследуйте функцию $y = f(x)$ на экстремум и укажите количество ее точек минимума.



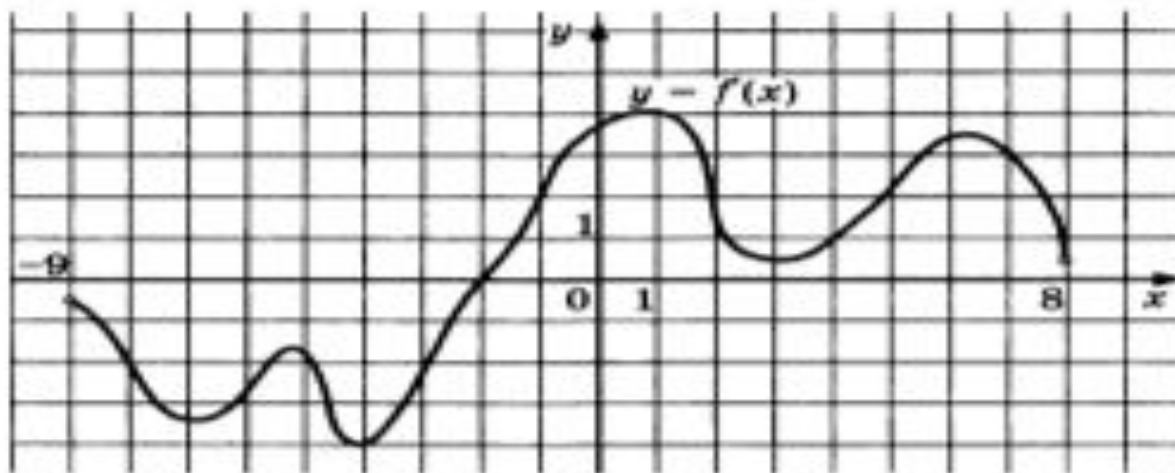
4 точки экстремума,

Ответ:
2 точки минимума



Задание №7 ЕГЭ

На рисунке изображён график производной функции $f(x)$, определённой на интервале $(-9; 8)$. Найдите количество точек, в которых касательная к графику функции $f(x)$ параллельна прямой $y = 2x + 5$ или совпадает с ней.



Ответ : 4

Задание №7 ЕГЭ



Ответ : 7

Задание №7 ЕГЭ



Ответ : -1

Задание №7 ЕГЭ



Ответ : 9

Задание №7 ЕГЭ



Ответ : 1

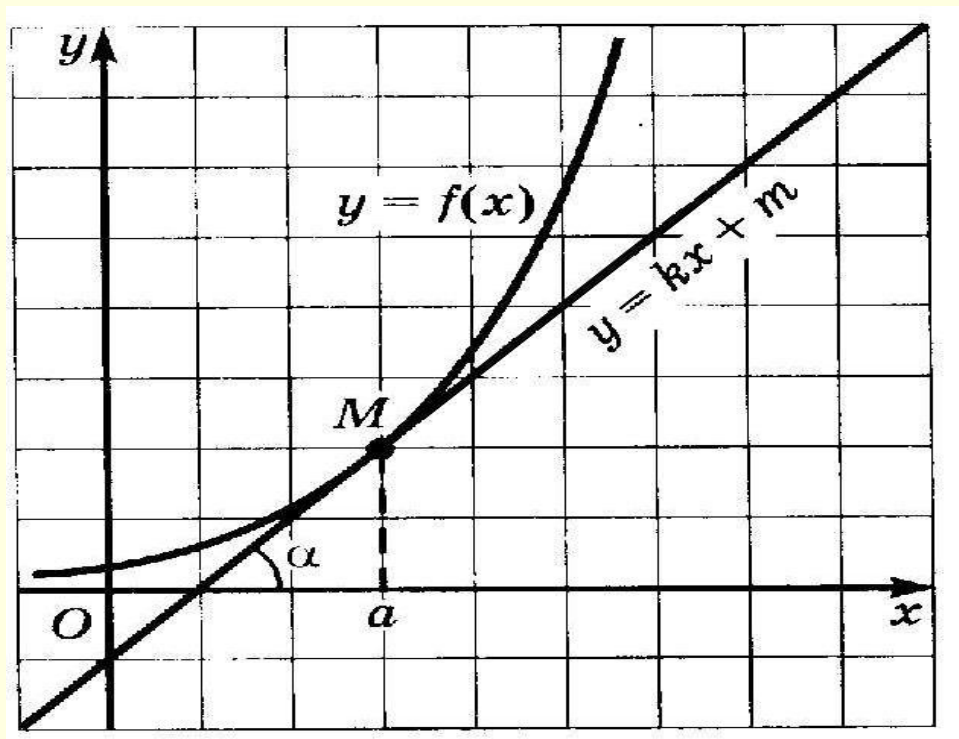
Задание №7 ЕГЭ

Ответ : 2

Задание №7 ЕГЭ

Ответ : 3

Геометрический смысл производной



$$k = f'(a) = \operatorname{tg} \alpha$$

Задание №7 ЕГЭ

Ответ : 0,75

Геометрический смысл производной

Ответ : - 1,25

Задание №7 ЕГЭ

Ответ : 3

Задание №7 ЕГЭ

Ответ : 2

Задание №7 ЕГЭ

Ответ : 2

**Физический
(механический)
смысл производной**

$$S'(t) = v(t)$$

$$v'(t) = a(t)$$

Задание №7 ЕГЭ

Материальная точка движется прямолинейно по закону $x(t) = -\frac{1}{3}t^3 + 2t^2 + 5t + 13$, где x - расстояние от точки отсчета в метрах, t – время в секундах, измеренное с начала движения. Найдите ее скорость (в метрах в секунду) в момент времени $t = 3$ с.

Ответ : 8

Задание №7 ЕГЭ

Материальная точка движется прямолинейно по закону $x(t) = \frac{1}{6}t^3 - 2t^2 - 4t + 3$, где x - расстояние от точки отсчета в метрах, t – время в секундах, измеренное с начала движения. В какой момент времени (в секундах) ее скорость была равна 38 м/с?

Ответ : 14

Задание №7 ЕГЭ

Прямая $y = 3x + 4$ является касательной к графику функции $y = 3x^2 - 3x + c$.
Найдите c

Ответ : 7

Задание №7 ЕГЭ

Прямая $y = -5x + 8$ является касательной к графику функции $y = 28x^2 + b x + 15$. Найдите b

Ответ : - 33

Использованные ресурсы

- *Открытый банк задач ЕГЭ по математике 2019г.*
- *Обучающая система Д. Гущина «РЕШУ ЕГЭ»*
<http://sdamgia.ru>
- Колягин Ю.М., М.В.Ткачёва и др. Алгебра и начала математического анализа (базовый и углублённый уровни) 11 класс, М., «Просвещение», 2018.

Автор: Байлова Татьяна Викторовна, учитель
математики МАОУ «Школа №5 г.Белогорск»