

ДАНА ОБЫЧНАЯ ФУНКЦИЯ

1

7

На рисунке изображён график дифференцируемой функции $y = f(x)$ и отмечены семь точек на оси абсцисс: $x_1, x_2, x_3, x_4, x_5, x_6, x_7$. В скольких из этих точек производная функции $f(x)$ положительна?

DFA6D7

Источники:

ГПР

обГР

2

7

На рисунке изображён график дифференцируемой функции $y = f(x)$ и отмечены семь точек на оси абсцисс: $x_1, x_2, x_3, x_4, x_5, x_6, x_7$. В скольких из этих точек производная функции $f(x)$ отрицательна?

A919D4

Источники:

ГПР

обГР

Демо 2020

Демо 2019

Демо 2018

Демо 2017

Демо 2016

Демо 2015

Досрочная волна 2015

Основная волна (Резерв) 2013

3

7

На рисунке изображён график функции $y = f(x)$, определённой на интервале $(-5; 9)$. Найдите количество точек, в которых производная функции $f(x)$ равна 0.

9F58EB

Источники:

ГПР

обГР

Основная волна 2013

4

7

На рисунке изображён график дифференцируемой функции $y = f(x)$, определённой на интервале $(-11; -1)$. Найдите точку из отрезка $[-7; -2]$, в которой производная функции $f(x)$ равна 0.

393CC9

Источники:

ГПР

5

7

На рисунке изображён график функции $y = f(x)$, определённой на интервале $(-3; 11)$. Найдите количество решений уравнения $f'(x) = 0$ на отрезке $[0; 9]$.

Источники:

ГПР

обГР

Досрочная волна (Резерв) 2018

6

7

На рисунке изображён график функции $y = f(x)$, определённой на интервале $(-7; 7)$. Определите количество целых точек, в которых производная функции отрицательна.

55112C

Источники:

ГПР

обГР

7

7

На рисунке изображён график функции $y = f(x)$, определённой на интервале $(-1; 13)$. Найдите сумму точек экстремума функции $f(x)$.

Источники:

Только MATHEGE

ДАН ГРАФИК ПРОИЗВОДНОЙ

8

7

На рисунке изображён график $y = f'(x)$ — производной функции $f(x)$. На оси абсцисс отмечено восемь точек: $x_1, x_2, x_3, x_4, x_5, x_6, x_7, x_8$. Сколько из этих точек принадлежит промежуткам возрастания функции $f(x)$?

028E20

Источники:

ГПР

обГР

Основная волна 2017

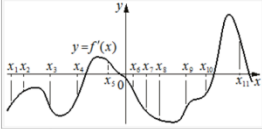
Досрочная волна 2016

Основная волна 2014

9

7

На рисунке изображён график $y = f'(x)$ — производной функции $f(x)$. На оси абсцисс отмечено одиннадцать точек: $x_1, x_2, x_3, x_4, x_5, x_6, x_7, x_8, x_9, x_{10}, x_{11}$. Сколько из этих точек принадлежит промежуткам убывания функции $f(x)$?



AB9C7F

Источники:

ФИПИ

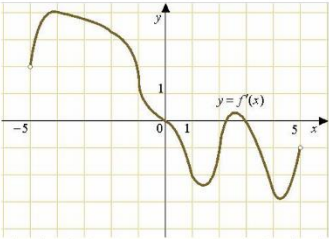
осБпр

Досрочная волна 2016

10

7

На рисунке изображён график $y = f'(x)$ — производной функции $f(x)$, определённой на интервале $(-5; 5)$. Найдите количество точек экстремума функции $f(x)$, принадлежащих отрезку $[-4; 4]$.



Источники:

осБпр

Основная волна 2018

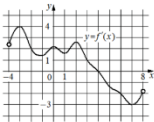
Основная волна 2017

11

7

Введите ответ в поле ввода

На рисунке изображён график $y = f'(x)$ — производной функции $f(x)$, определённой на интервале $(-4; 8)$. Найдите точку экстремума функции $f(x)$, принадлежащую отрезку $[1; 6]$.



Введите ответ

1 Номер: 5169 ★ Статус задания: НЕ РЕШЕНО

ОТВЕТИТЬ

Источники:

ФИПИ

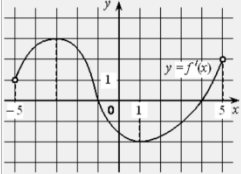
осБпр

Основная волна 2018

12

7

На рисунке изображён график функции $y = f'(x)$ — производной функции $f(x)$, определённой на интервале $(-5; 5)$. Найдите точку максимума функции $f(x)$.



22DEAE

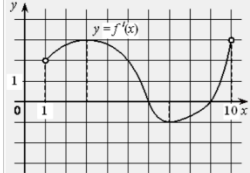
Источники:

ФИПИ

13

7

На рисунке изображён график функции $y = f'(x)$ — производной функции $f(x)$, определённой на интервале $(1; 10)$. Найдите точку минимума функции $f(x)$.



51E6D7

Источники:

ФИПИ

осБпр

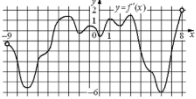
Досрочная волна 2019

14

7

Введите ответ в поле ввода

На рисунке изображён график $y = f'(x)$ — производной функции $f(x)$, определённой на интервале $(-9; 8)$. Найдите количество точек максимума функции $f(x)$, принадлежащих отрезку $[-7; 5]$.



Введите ответ

1 Номер: 4310 ★ Статус задания: НЕ РЕШЕНО

ОТВЕТИТЬ

Источники:

ФИПИ

осБпр

Основная волна 2018

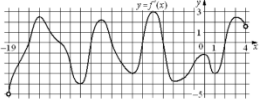
Основная волна 2017

15

7

Введите ответ в поле ввода

На рисунке изображён график $y = f'(x)$ — производной функции $f(x)$, определённой на интервале $(-19; 4)$. Найдите количество точек минимума функции $f(x)$, принадлежащих отрезку $[-18; 3]$.



Введите ответ

1 Номер: 4352 ★ Статус задания: НЕ РЕШЕНО

ОТВЕТИТЬ

Источники:

ФИПИ

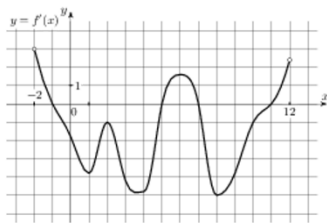
осБпр

Основная волна 2018

Пробный ЕГЭ 2017

7

На рисунке изображён график $y = f'(x)$ — производной функции $f(x)$, определённой на интервале $(-2; 12)$. Найдите промежутки убывания функции $f(x)$. В ответе укажите длину наибольшего из них.



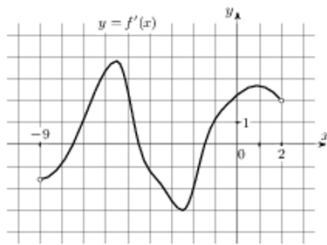
Источники:

Только MATHEGE

17

7

На рисунке изображён график $y = f'(x)$ — производной функции $f(x)$, определённой на интервале $(-9; 2)$. Найдите промежутки убывания функции $f(x)$. В ответе укажите сумму целых точек, входящих в эти промежутки.



Источники:

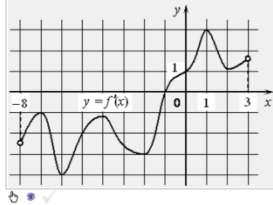
Только MATHEGE

Эскиз обычной функции

18

7

На рисунке изображён график $y = f'(x)$ производной функции $f(x)$, определённой на интервале $(-8; 3)$. В какой точке отрезка $[-6; -1]$ функция $f(x)$ принимает наименьшее значение?



Источники:

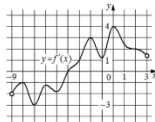
ФИПИ
Основная волна 2017

19

7

Введите ответ в поле ввода

На рисунке изображён график $y = f'(x)$ — производной функции $f(x)$, определённой на интервале $(-9; 3)$. В какой точке отрезка $[-7; -5]$ функция $f(x)$ принимает наибольшее значение?



Введите ответ

Номер: 5131 ★ Статус задания: НЕ РЕШЕНО

ОТВЕТИТЬ

Источники:

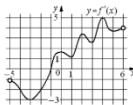
ФИПИ
осбпр
Пробный ЕНЭ 2015

20

7

Введите ответ в поле ввода

На рисунке изображён график $y = f'(x)$ — производной функции $f(x)$, определённой на интервале $(-5; 6)$. В какой точке отрезка $[-1; 3]$ функция $f(x)$ принимает наибольшее значение?



Введите ответ

Номер: 4541 ★ Статус задания: НЕ РЕШЕНО

ОТВЕТИТЬ

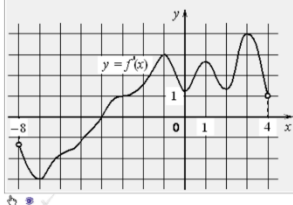
Источники:

ФИПИ
осбпр
Основная волна 2018
Основная волна 2017

21

7

На рисунке изображён график $y = f'(x)$ производной функции $f(x)$, определённой на интервале $(-8; 4)$. В какой точке отрезка $[-2; 3]$ функция $f(x)$ принимает наименьшее значение?



Источники:

ФИПИ
осбпр
Основная волна 2018
Досрочная волна 2014
Основная волна 2013

ГЕОМЕТРИЧЕСКИЙ СМЫСЛ ПРОИЗВОДНОЙ

22

7

На рисунке изображены график функции $y = f(x)$ и касательная к этому графику, проведённая в точке с абсциссой x_0 . Найдите значение производной функции $f(x)$ в точке x_0 .

OCF013

Источники:

ФИПИ

избр

Досрочная волна 2017

Основная волна 2013

23

7

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

BS4220

Источники:

ФИПИ

избр

Основная волна 2019

24

7

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

D2A14A

Источники:

ФИПИ

избр

Демо 2020

Пробный ЕГЭ 2019

Основная волна 2013

25

7

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

95503D

Источники:

ФИПИ

избр

Основная волна 2019

ФИЗИЧЕСКИЙ СМЫСЛ ПРОИЗВОДНОЙ

26

7

Материальная точка движется прямолинейно по закону $x(t) = \frac{1}{6}t^2 + 4t - 20$, где x – расстояние от точки отсчёта в метрах, t – время в секундах, измеренное с момента начала движения. Найдите её скорость (в метрах в секунду) в момент времени $t = 6$ с.

Источники:

ФИПИ

27

7

Материальная точка движется прямолинейно по закону $x(t) = \frac{1}{6}t^3 + t^2 - 8t + 180$, где x — расстояние от точки отсчёта в метрах, t — время в секундах, измеренное с момента начала движения. В какой момент времени (в секундах) её скорость была равна 40 м/с?

CAAA0A

Источники:

ФИПИ

СРАВНЕНИЕ ЗНАЧЕНИЙ ТАНГЕНСОВ

28

7

Введите ответ в поле ввода

На рисунке изображён график функции $y = f(x)$. На оси абсцисс отмечены точки $-2, -1, 2, 4$. В какой из этих точек значение производной функции $f(x)$ наибольшее? В ответе укажите эту точку.

Введите ответ

1 Попытка 5/55 Статус задания: НЕ РЕШЕНО ОТВЕТИТЬ

Источники:

ФИПИ

избр

29

7

На рисунке изображён график функции $y = f(x)$. На оси абсцисс отмечены точки $-1, 1, 2, 4$. В какой из этих точек значение производной наименьшее? В ответе укажите эту точку.

Источники:

ФИПИ

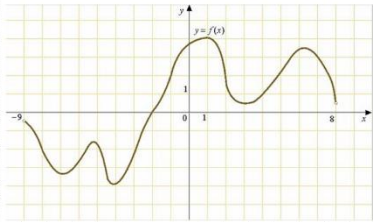
избр

Досрочная волна 2018

КАСАТЕЛЬНАЯ ПАРАЛЛЕЛЬНА ИЛИ СОВПАДАЕТ

30

7 На рисунке изображён график функции $y = f(x)$, определённой на интервале $(-9; 8)$. Определите количество точек, в которых касательная к графику функции $y = f(x)$ параллельна прямой $y = 10$.

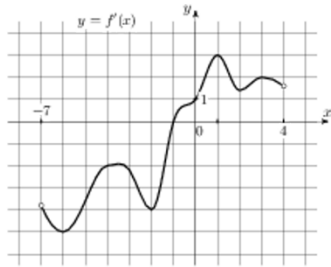


Источники:

ЕГЭ
ошибка
Пробный ЕГЭ 2015

31

7 На рисунке изображён график $y = f'(x)$ — производной функции $f(x)$, определённой на интервале $(-7; 4)$. Найдите абсциссу точки, в которой касательная к графику функции $y = f(x)$ параллельна прямой $y = x$ или совпадает с ней.

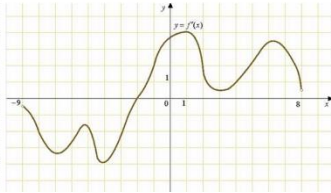


Источники:

ЕГЭ
ошибка

32

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

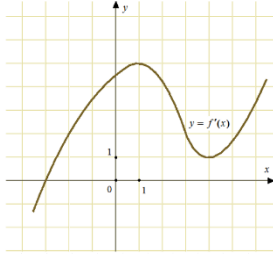


Источники:

ЕГЭ
ошибка
Досрочная волна (Рязань) 2019
Пробный ЕГЭ 2018

33

7 На рисунке изображён график $y = f'(x)$ — производной функции $f(x)$. Найдите абсциссу точки, в которой касательная к графику функции $y = f(x)$ параллельна оси абсцисс или совпадает с ней.



Источники:

ЕГЭ
ошибка
Основная волна 2016

34

7 Прямая $y = 6x + 8$ параллельна касательной к графику функции $y = x^2 - 3x + 5$. Найдите абсциссу точки касания.

Источники:

Только MATHEGE

УСЛОВИЕ КАСАНИЯ

35

7 Прямая $y = 8x - 9$ является касательной к графику функции $y = x^3 + x^2 + 8x - 9$. Найдите абсциссу точки касания.

Источники:

Пробный ЕГЭ 2016

36

7 Прямая $y = x + 7$ является касательной к графику функции $ax^2 - 15x + 15$. Найдите a .

Источники:

Только MATHEGE

37

7 Прямая $y = 5x - 8$ является касательной к графику функции $6x^2 + bx + 16$. Найдите b , учитывая, что абсцисса точки касания больше 0.

Источники:

Только MATHEGE

38

7 Прямая $y = 5x - 8$ является касательной к графику функции $y = 4x^2 - 15x + c$. Найдите c .

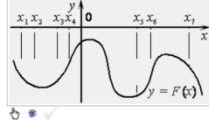
Источники:

ЕГЭ

ПЕРВООБРАЗНАЯ

39

7 На рисунке изображён график $y = F(x)$ одной из первообразных некоторой функции $f(x)$ и отмечены семь точек на оси абсцисс: $x_1, x_2, x_3, x_4, x_5, x_6, x_7$. В скольких из этих точек функция $f(x)$ положительна?



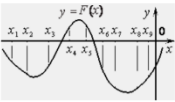
Источники:

ЕГЭ

40

7

На рисунке изображён график $y = F(x)$ одной из первообразных некоторой функции $f(x)$ и отмечены девять точек на оси абсцисс: $x_1, x_2, x_3, x_4, x_5, x_6, x_7, x_8, x_9$. В скольких из этих точек функция $f(x)$ отрицательна?



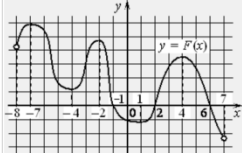
Источники:

ФИПИ

41

7

На рисунке изображён график $y = F'(x)$ одной из первообразных некоторой функции $f(x)$, определённой на интервале $(-8; 7)$. Пользуясь рисунком, определите количество решений уравнения $f(x) = 0$ на отрезке $[-5; 5]$.



ECF906

Источники:

ФИПИ

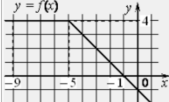
Досрочная волна 2013

Пробный ЕГЭ 2013

42

7

На рисунке изображён график некоторой функции $y = f(x)$ (два луча с общей начальной точкой).



Пользуясь рисунком, вычислите $F(-1) - F(-9)$, где $F(x)$ — одна из

первообразных функции $f(x)$.

022BDA7

Источники:

ФИПИ

Пробный ЕГЭ 2014

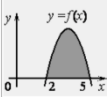
Досрочная волна 2013

Пробный ЕГЭ 2013

43

7

На рисунке изображён график некоторой функции $y = f(x)$. Функция $F(x) = -\frac{1}{2}x^3 + \frac{21}{4}x^2 - 15x - 4$ — одна из первообразных функции $f(x)$. Найдите площадь закрашенной фигуры.



252AA7

Источники:

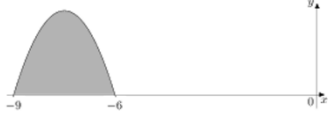
ФИПИ

Основная волна 2013

44

7

На рисунке изображён график некоторой функции $y = f(x)$. Функция $F(x) = -\frac{11}{30}x^3 - \frac{33}{4}x^2 - \frac{297}{5}x - \frac{1}{2}$ — одна из первообразных функции $f(x)$. Найдите площадь закрашенной фигуры.



Источники:

Основная волна 2013