

# Готовимся к ЕГЭ

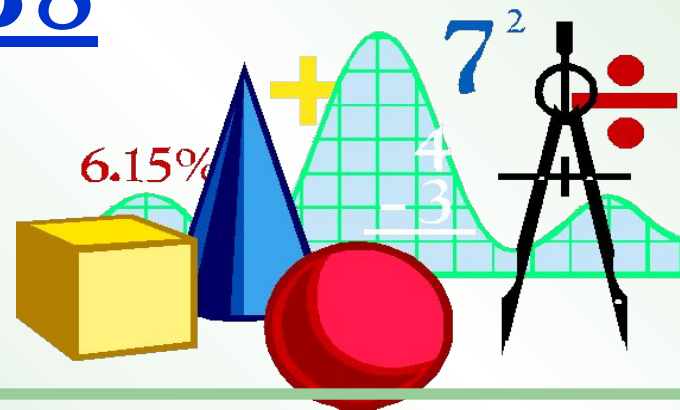


## ТРЕНАЖЁР

по теме

«ПРОИЗВОДНАЯ»

Задание В8



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

Подумай!

0,  
5

Подумай!

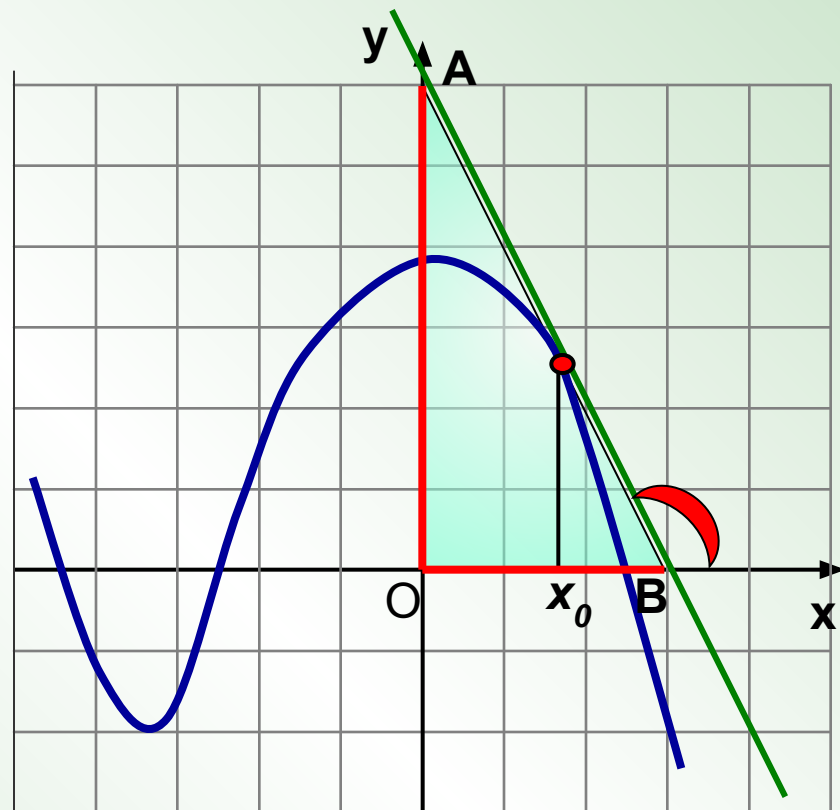
-0,  
5

Верно!

-2

Подумай!

2



Геометрический смысл производной:  $k = \operatorname{tg} \alpha$   
Угол наклона касательной к оси  $Ox$  тупой, значит  $k < 0$ .  
Из прямоугольного треугольника находим  $\operatorname{tg} \alpha = 6 : 3 = 2$ . Значит,  $k = -2$

Проверка



2) Непрерывная функция  $y = f(x)$  задана на интервале  $(-6; 7)$ .  
На рисунке изображен ее график. Найдите количество точек, в которых касательная к графику функции параллельна прямой  $y = 6$ .

Верно!

3

Подумай!

5

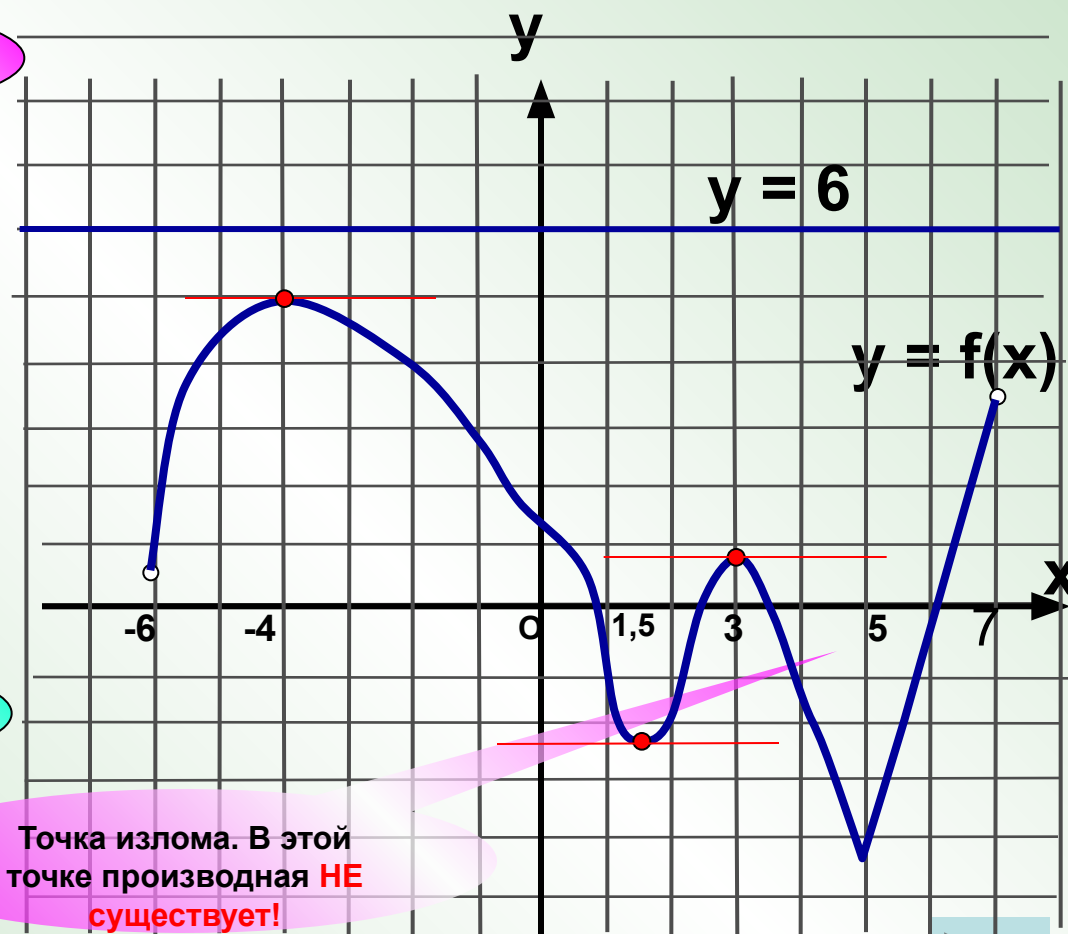
Подумай!

8

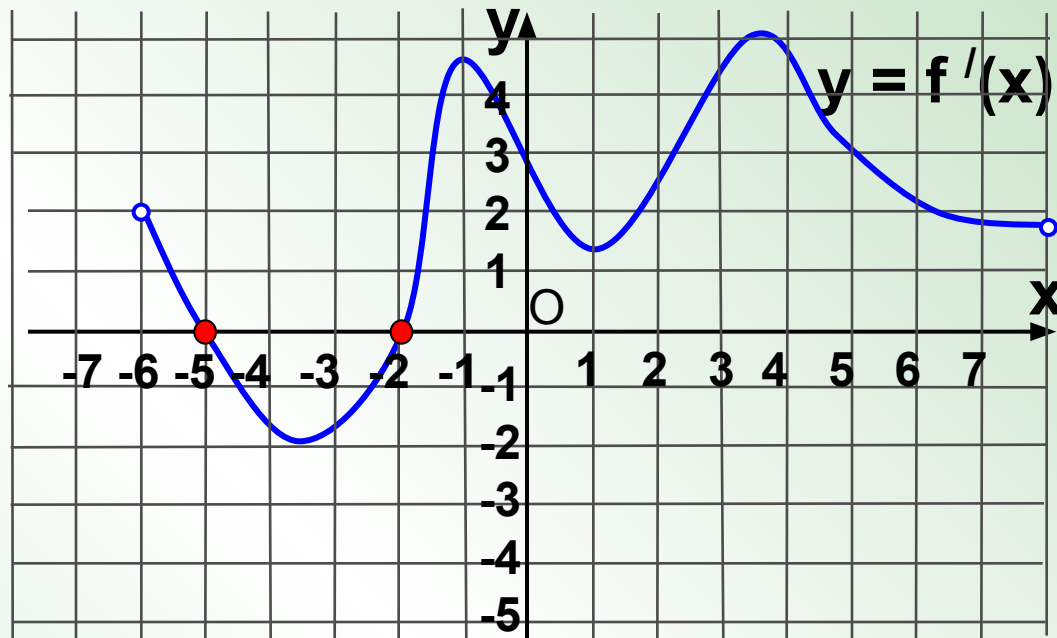
Подумай!

11

Проверка



3) На рисунке изображен график производной функции  $y = f'(x)$ , заданной на промежутке  $(-6; 8)$ . Исследуйте функцию  $y = f(x)$  на экстремум и укажите количество ее точек экстремума.



5

Не верно!

2

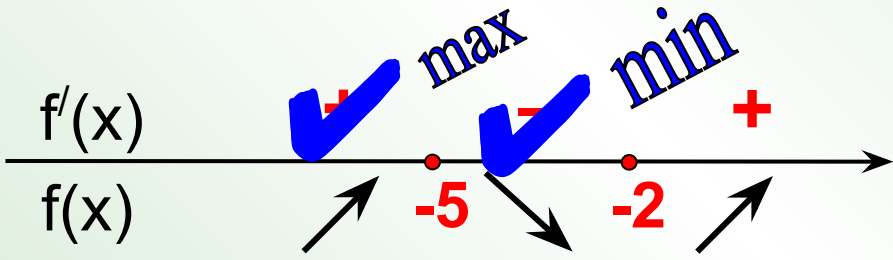
Верно!

1

Не верно!

4

Не верно!



Проверка (2)



4) На рисунке изображен график функции  $y = f(x)$ , заданной на промежутке  $[-5; 5]$ . Укажите точку максимума функции.

Точка перегиба!

-1

Подумай!

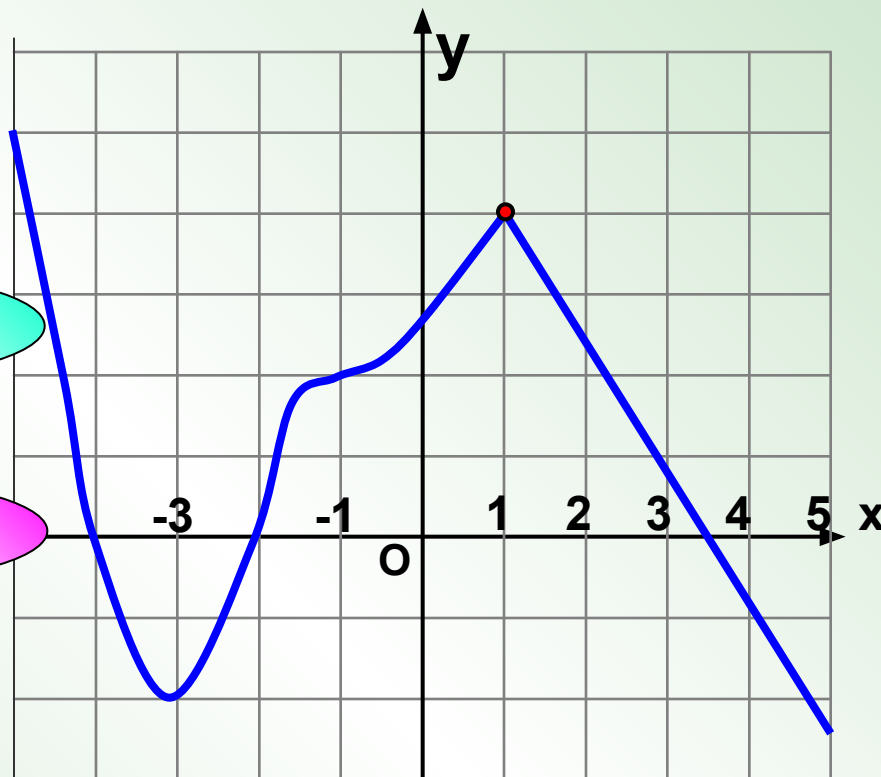
4

Верно!

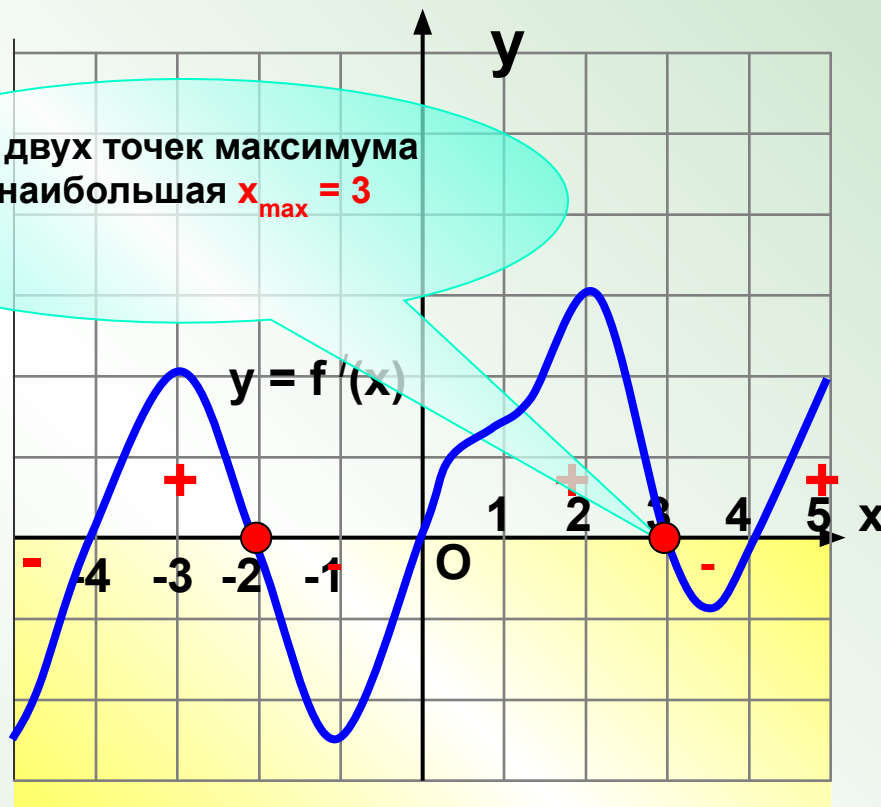
1

Точка минимума!

-3



5) На рисунке изображен график производной функции, заданной на промежутке  $[-5;5]$ . Исследуйте функцию на монотонность и укажите наибольшую точку максимума.



Подумай!

5

Верно!

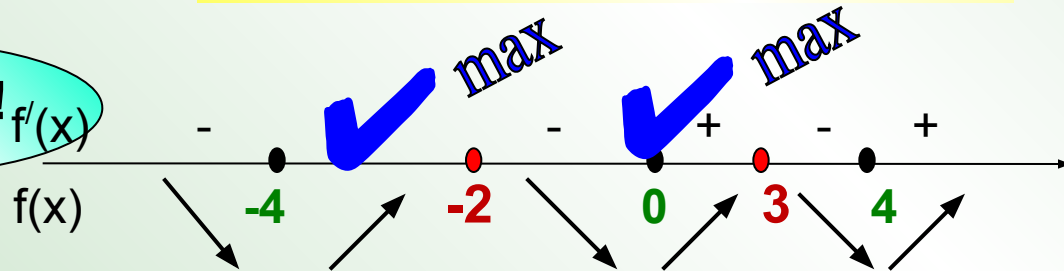
3

Подумай!

2

Подумай!

4



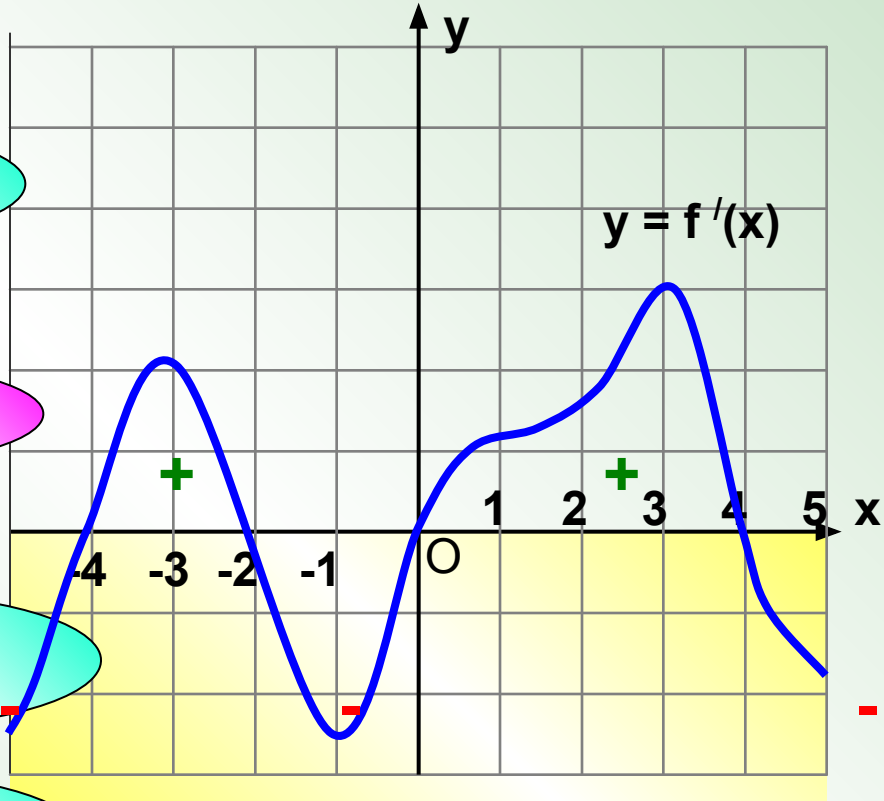
6) На рисунке изображен график производной функции, заданной на промежутке  $[-5;5]$ . Исследуйте функцию  $y = f(x)$  на монотонность и укажите число промежутков убывания.

Подумай!

Верно!

Подумай!

Подумай!

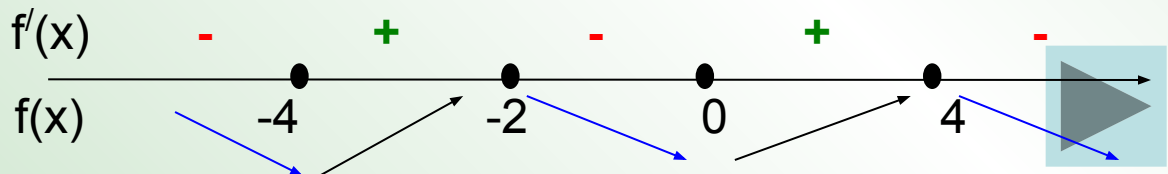


1

3

2

4





7) На рисунке изображен график производной функции.  
Найдите длину промежутка возрастания этой функции.

2

4

3

5

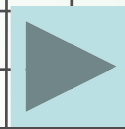
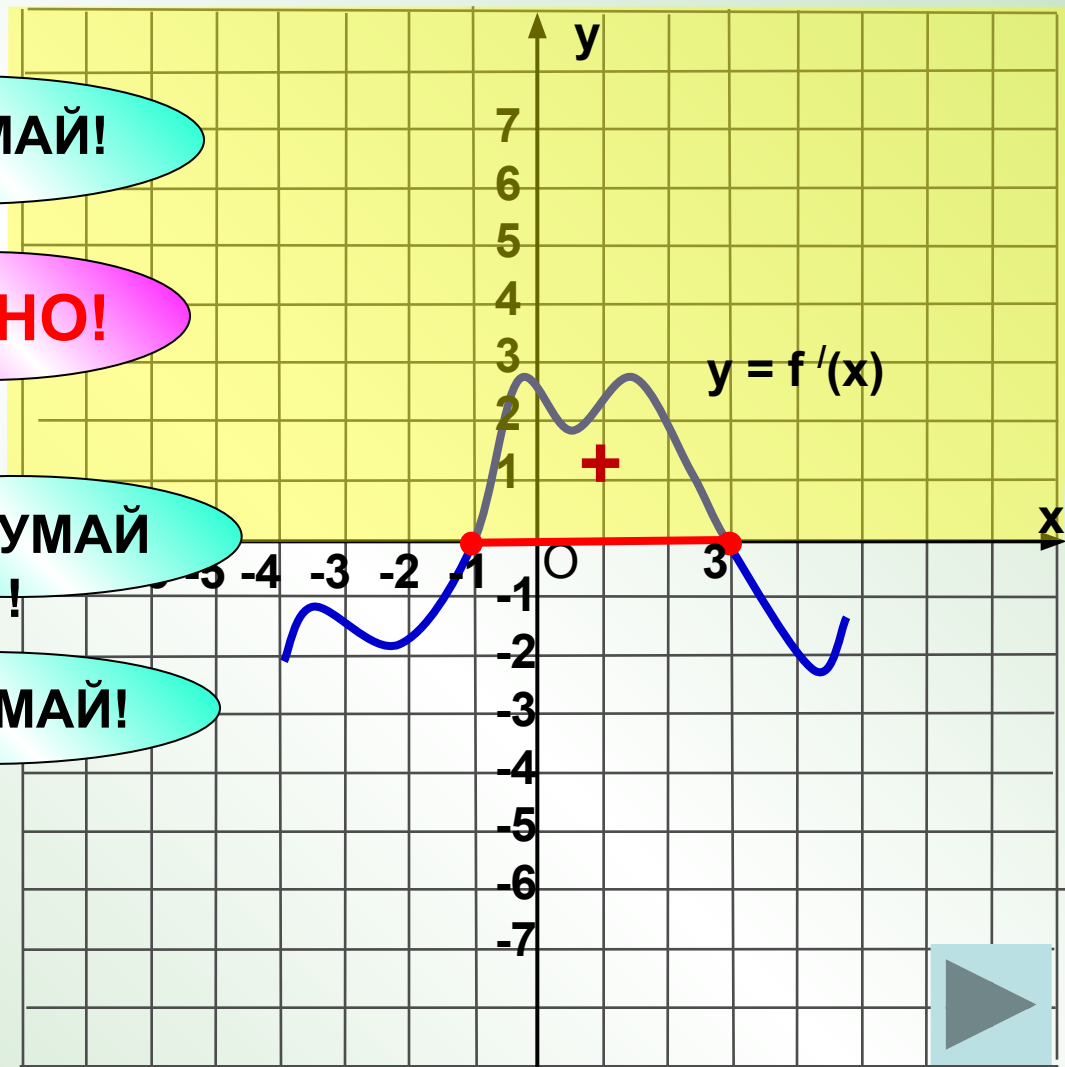
ПОДУМАЙ!

ВЕРНО!

ПОДУМАЙ!

ПОДУМАЙ!

Проверка





8) Материальная точка движется прямолинейно по закону  $x(t) = t^2 - 13t + 23$  где  $x$  – расстояние от точки отсчёта в метрах,  $t$  - время в секундах, измеренное с начала движения. В какой момент времени (в секундах) её скорость была равна 3 м/с?

Подумай!

11

$$v = x'(t)$$

ПОДУМАЙ!

$$x'(t) = 2t - 13$$

10

Составим уравнение:

ПОДУМАЙ!

$$2t - 13 = 3; \quad 2t = 16;$$

7

$$t = 8$$

**ВЕРНО!**

8

**ПРОВЕРКА (5)**